



O jogador pivot no jogo de Andebol:

Análise da sua actividade no processo ofensivo das Selecções Nacionais masculinas no Campeonato Mundial 2007, Campeonato Europeu e Jogos Olímpicos 2008





UNIVERSIDADE DA CORUÑA



DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA E DEPORTIVA

Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física



Investigación y Análisis
de los Deportes de Equipo

TESE DE DOUTORAMENTO

**O JOGADOR PIVOT NO JOGO DE ANDEBOL:
ANÁLISE DA SUA ACTIVIDADE NO PROCESSO OFENSIVO
DAS SELECÇÕES NACIONAIS MASCULINAS NO
CAMPEONATO MUNDIAL 2007, CAMPEONATO EUROPEU E
JOGOS OLÍMPICOS 2008**

Fernando Mário Dias dos Santos

Dirigida por:

Doutor Juan J. Fernández Romero

Doutor Jorge M. Gomes Campaniço

A CORUÑA 2012



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



JUAN J. FERNÁNDEZ ROMERO, Doctor en Educación Física por la
Universidad da Coruña,

HACE CONSTAR:

Que el Licenciado D. **Fernando M. Dias dos Santos** ha realizado bajo mi dirección el trabajo de investigación que se expone en la memoria de tesis doctoral titulada “*O JOGADOR PIVOT NO JOGO DE ANDEBOL: ANÁLISE DA SUA ACTIVIDADE NO PROCESSO OFENSIVO DAS SELECÇÕES NACIONAIS MASCULINAS NO CAMPEONATO MUNDIAL 2007, CAMPEONATO EUROPEU E JOGOS OLÍMPICOS 2008*”. Dicho estudio reúne, a mi criterio, los requisitos exigibles para su presentación, defensa pública y colación del grado de Doctor.

En A Coruña a 5 de Marzo e de 2012



**Investigación y Análisis
de los Deportes de Equipo**

PARECER

O Candidato **Fernando Mário Dias dos Santos**, aluno de doutoramento da Universidade da Corunha, apresenta uma dissertação como o título: ***O jogador pivot no jogo de Andebol: Análise da sua actividade no processo ofensivo das Selecções Nacionais masculinas no Campeonato Mundial 2007, Campeonato Europeu e Jogos Olímpicos 2008.***

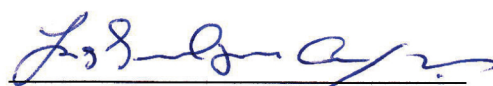
A dissertação está bem estruturada, apresenta um conteúdo científico inovador, ambicioso e com os requisitos necessários para fazer evoluir o conhecimento nesta área. O seu trabalho terá certamente impacto na comunidade técnica.

Para além das capacidades demonstradas na sua dissertação, pelos contactos realizados e trabalho nesta universidade durante alguns meses e face ao seu currículo, estamos perante uma pessoa com capacidades e experiência, tanto profissional como científica, para promover iniciativas neste domínio científico.

Por tudo o que foi dito, considero que o candidato está em condições para passar à defesa pública da sua dissertação.

Por ser verdade a declaração será assinada por mim.

Vila Real, 3 Junho de 2011

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jorge Manuel Gomes Campaniço'.

Jorge Manuel Gomes Campaniço
Professor Associado da UTAD

“Hay hombres que luchan un día y son buenos.

Hay otros que luchan un año y son mejores.

Hay quienes luchan muchos años y son muy buenos.

Pero hay los que luchan toda la vida: esos son los imprescindibles.”

Bertolt Brecht

DEDICATÓRIA

Dedicatória

Dedico este estudo:

À minha mãe Isaura e à memória do meu pai Fernando.

À João e ao Tiago.

Aos Mikis.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos

A realização deste estudo foi possível graças ao contributo de um conjunto de pessoas que, directa ou indirectamente, ajudaram a ultrapassar as dificuldades surgidas, tornando mais simples a passagem pelas diferentes fases até à sua concretização.

Em primeiro lugar, queria agradecer ao Doutor Juan Fernández Romero, pela amizade, entusiasmo e orientação prestada. Para mim foi um privilégio trabalhar com ele ao longo de todos estes anos, ficando para sempre registados os momentos de aprendizagem e de convívio passados.

Ao Professor Doutor Jorge Campaniço, co-orientador desta tese que se predispôs a fazê-lo, mesmo sem nunca nos termos cruzado previamente. Pela sua ajuda, disponibilidade, competência e pelo seu empenho no aprofundamento da Metodologia Observacional, ensinamentos que contribuíram para a qualidade do presente trabalho. O meu sincero agradecimento.

À Dr.^a Maria da Conceição Oliveira, pela ajuda, disponibilidade na troca de informações e conhecimentos na fase de tratamentos de dados. Gostaria também de reconhecer a sua simpatia da forma como acompanhou este trabalho.

Ao amigo e companheiro Paulo Sá, ao qual apenas pretendo agradecer por tudo e, em especial, pelo percurso conjunto dos últimos 24 anos, colaborando e trabalhando em equipa neste projecto de muito longo prazo que é a nossa existência.

Aos companheiros de doutoramento, em primeiro lugar ao Randyantony Nascimento pela imediata empatia criada, vinculada, desde o primeiro encontro no INEF da Coruña, na primeira aula e por tudo o que realizámos enquanto presente. O Nuno Teixeira, pelo prazer das madrugadoras viagens e agradáveis conversas surrealistas travadas, entre Porto – Corunha – Porto.

Ao Paulo Sá e Rui Resende, com quem ao longo destes muitos anos tenho partilhado toda a formação académica, viagens, momentos formais, informais de grande riqueza, mas fundamentalmente pela ajuda, colaboração e apoio

incondicional, na obtenção de um dos nossos objectivos de vida formulados, o meu sincero obrigado.

Ao mestre e amigo Óscar Freitas, pelo seu apoio incondicional, disponibilidade, pelas viagens de reflexão a Vila Real – UTAD realizadas e ajuda prestada na elaboração deste trabalho. O meu sincero agradecimento.

Aos que colaboraram e contribuiriam de forma decisiva para o término deste estudo: Maria João Leite, Paulo Sá e António Maia.

A todos os professores de doutoramento do INEF da Coruña, pela oportunidade de alargar, consolidar meus conhecimentos, através de um relacionamento próximo formal e informal, muito enriquecedor.

Ao Professor João Prudente pela reunião, preliminar mantida na Universidade da Madeira – Funchal, por todos os contactos tidos em congressos, cruzamento de ideias, apoio e motivações dadas, o meu sincero agradecimento.

Ao Carlos Resende, Óscar Freitas e Pedro Vieira pela disponibilidade demonstrada na obtenção dos vídeos que constituíram a nossa amostra.

Ao Pedro Ribeiro e Bruno Ramiro, pela disponibilidade com que se prontificaram a colaborar na realização deste estudo.

Aos atletas pivot do AdaMaia/Ismail Luís Ribeiro “Ferra”, Carlos Barbosa “Matula”, pela colaboração, disponibilidade e por serem aqueles que no treino desportivo mais têm vivenciado práticas de potenciação para a melhoria da eficiência no posto específico, agora estudado.

Aos colegas e amigos da Escola Secundária Padre Benjamim Salgado, que sempre estimularam e ajudaram, em particular, António Pires, Belém Peixoto, Carina Alves, Clara Costa, Isabel Coelho, Manuel Seixas, Rosário Seixas e Sónia Martins.

Aos colegas e amigos de Grupo de Educação Física da Escola Secundária Padre Benjamim Salgado pela motivação e incentivo.

Ao Doutor Miguel Saavedra, pela correcção, tradução, motivação, incentivo e amizade.

Aos amigos pela motivação e incentivo, Abílio Ramos, Gonçalo Rodrigues, Nuno Montenegro, Paulo Sá e Rolando Freitas.

Aos Mikis, porque aquilo que eu represento e sou hoje como pessoa é resultante de uma riquíssima e sólida juventude vivida em grupo.

À João e ao Tiago por tudo o que para mim representam e porque são a razão de tudo o que faço.

Resumo

As exigências da alta competição conduzem a uma maior especialização das funções dos jogadores no seio das equipas. De facto, a complexidade do jogo é enorme e os atletas ocupam diferentes posições específicas dentro do campo, com rendimentos distintos em função dessa especialização posicional. Nesta perspectiva de complexidade que o jogo de Andebol apresenta, o jogador pivot surge com funções muito especiais em relação a todos os outros atletas e o seu papel no jogo que é de decisiva importância na prestação competitiva da equipa.

Recorreu-se à ampla funcionalidade científica da Metodologia Observacional, este trabalho de investigação tem como objectivo principal: Analisar a actividade do jogador pivot, no jogo de Andebol, numa dimensão qualitativa, procurando detectar e descrever padrões sequenciais de conduta utilizadas, por este jogador, no processo ofensivo das Selecções Nacionais masculinas no Campeonato Mundial 2007, Campeonato Europeu e Jogos Olímpicos 2008.

Os objectivos específicos que esta investigação pretende atingir são os seguintes: (1) A construção de um instrumento de observação recorrendo aos formatos de campo associados aos sistemas de categorias que possibilite a caracterização das acções do jogador pivot no processo ofensivo das equipas observadas; (2) Analisar e descrever padrões sequenciais de conduta de sucesso das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, referente ao processo ofensivo; (3) Identificar os processos tácticos prévios, em que o pivot intervém directamente e subsequentes a uma possível recepção de bola passível de ser concretizada, em equipas de alto nível no processo ofensivo; (4) Conhecer a localização espacial, dentro do terreno de jogo, dos padrões sequenciais de conduta de sucesso encontrados, nas acções do jogador pivot no processo ofensivo em equipas de alto rendimento; (5) Identificar, analisar e descrever padrões sequenciais de conduta das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, em que participa, colaborando sem bola para o sucesso do portador da bola, no processo ofensivo; (6) Conhecer as formas que antecedem a finalização do jogador pivot; (7) Conhecer as formas de conclusão do jogador pivot no processo ofensivo.

Para concretizar os objectivos pretendidos foi construído um instrumento de observação *ad hoc*, que associou os formatos de campo e sistemas de categorias. A validação do conteúdo do instrumento foi realizada através de peritos da modalidade de andebol. A amostra observacional constou de vinte e quatro jogos, oito de cada competição, atrás referida. A utilização de ferramentas estatísticas *THÈME 5.0* (Magnusson *et al.*, 2004) possibilitou o estudo da fiabilidade dos dados deste instrumento, que revelou valores de concordância superiores a 95%.

O tratamento dos dados, 5097 linhas de código multievento, desta amostra levava à obtenção de 1882 padrões de conduta. A detecção de padrões escondidos (*t-pattern*) possibilitou a caracterização do comportamento do jogador pivot no seu processo ofensivo, através dos eventos observados, que de uma outra forma não seria possível caracterizar.

No que concerne aos resultados, pese embora a escassez de padrões completos, referentes ao comportamento do jogador pivot, devido ao elevado grau de aleatoriedade do jogo e número elevado de acções técnico-táticas, o estudo dos padrões incompletos possibilitou, de uma forma faseada, caracterizar as acções ofensivas do jogador pivot.

Concluimos que a Metodologia Observacional provou ser uma mais-valia no campo de observação, análise de comportamentos e padrões de jogo de uma equipa no seu processo competitivo; consideramos o instrumento de observação, viável para ser utilizado em condições similares, garantindo que é fiável e válido. Podendo ser utilizado na observação do jogador pivot desde que mantenham condições idênticas de análise.

Agrupando todas as conclusões obtidas, o jogador pivot do andebol de hoje é um jogador que se apoia em formas técnico-táticas Individuais, Vantagem Posicional, Desmarcação, Grupais, trabalho grupal a dois, três e quatro jogadores e no processo ofensivo da sua equipa trabalha, fundamentalmente, nas zonas do campo de jogo onde ocorrem, com maior frequência, os eventos no ataque organizado na zona Z13, frontal à baliza adversária.

Palavras-chave: Andebol, Jogador Pivot, Metodologia Observacional.

Resumo

As esixencias da alta competición conducen a unha maior especialización das funcións dos xogadores dentro dos equipos. Por suposto, a complexidade do xogo é enorme e os atletas ocupan diferentes posicións específicas dentro do campo, con rendimentos distintos en función desa especialización posicional.

Nesta perspectiva de complexidade que se presenta no xogo de Balonmán, o xogador pivote xurde con funcións moi especiais con relación a todos os outros atletas e a súa función no xogo é de importancia decisiva na presentación competitiva do equipo.

Recórrase á ampla funcionalidade científica da Metodoloxía Observacional, este traballo de investigación ten como obxectivo principal: Analizar a actividade do xogador pivote, no xogo de Balonmán, nunha dimensión cualitativa, procurando detectar e describir patróns secuenciais de conducta utilizadas por este xogador, no proceso ofensivo das Seleccións Nacionais masculina no Campionato Mundial 2007. Campionato Europeo e Xogos Olímpicos.

Os obxectivos específicos que esta investigación pretende atinxir son os seguintes: (1) Construción dun instrumento de observación recurrido ós formatos de campo asociados ós sistemas de categorías que posibilita a caracterización das accións do xogador pivote no proceso ofensivo dos equipos observados; (2) Analizar e describir patróns secuenciais de conducta de éxito das accións do xogador pivote en equipos de alto nivel, referente ao proceso ofensivo; (3) Identificar os procesos tácticos previos, nos que o pivote intervéen directa ou indirectamente ante unha posible recepción do balón que poida ser concretizada, en equipos de alto nivel no proceso ofensivo; (4) Coñecer a localización espacial, dentro do terreo de xogo, dos patróns secuenciais de conducta de éxito atopados, nas accións do xogador pivote no proceso ofensivo en equipos de alto rendemento; (5) Identificar, analizar e describir patróns secuenciais de conducta das accións do xogador pivote en equipos de alto nivel, que participa colaborando sen balón para o éxito do portador do balón no proceso ofensivo; (6) Coñecer as formas que anteceden á finalización do xogador pivote; (7) Coñecer as formas de conclusión do xogador pivote no proceso ofensivo.

Para concretar os obxectivos pretendidos construíuse un instrumento de observación *ad hoc*, que se asociou ós formatos de campo e sistemas de categorías. A validación do contido do instrumento realizouse a través de expertos da modalidade de Balonmán. A mostra observacional constou de vinte e catro xogadores, oito de cada competición. A utilización das ferramentas estatísticas *THÈME 5.0* (Magnusson *et al.*, 2004) posibilitou o estudo da fiabilidade dos datos deste instrumento, revelando valores de concordancia superior ó 95%.

O tratamento dos datos inclúe 5097 liñas de código multievento. Esta mostra levará á obtención de 1882 patróns de conducta. A detección de patróns ocultos (*t-pattern*), posibilitou a caracterización do comportamento do xogador pivote no seu proceso ofensivo a través dos eventos observados que non poderían ser caracterizados doutro xeito.

No que se refire ós resultados, aunque escasean os patróns completos, referentes ao comportamento do xogador pivote, debido ó elevado grao de aleatoriedade do xogo e ó elevado número de accións técnico-tácticas. O estudo dos patróns incompletos posibilitou, dun xeito gradual, caracterizar as accións ofensivas do xogador pivote.

Concluímós que, a Metodoloxía Observacional aporta un plus no campo da observación, análise dos comportamentos e patróns de xogo dun equipo no seu proceso competitivo; consideramos a ferramenta de observación, viable para a súa utilización en condicións similares, garantindo que é fiable e válida. Podendo ser utilizada na observación do xogador pivote sempre que manteña condicións idénticas de análise.

Agrupando todas as conclusións obtidas, o xogador pivote do Balonmán de hoxe, é un xogador que apoiase nas formas técnico-tácticas individuais (Ventaxa Posicional, Demarcación) e grupales (traballo grupal de dous, tres e catro xogadores) no proceso ofensivo do seu equipo. Traballa fundamentalmente nas zoas do campo donde acontecen con maior frecuencia os eventos no ataque organizado na zoa Z13, frontal a portaría do adversario.

Palabras chave: Balonmán, Xogador Pivote, Metodoloxía Observacional.

Resumen

Las exigencias de alta competición conducen a una mayor especialización de las funciones de los jugadores dentro de los equipos. Por supuesto, la complejidad del juego es enorme y los atletas ocupan diferentes posiciones específicas dentro del campo, con rendimientos distintos en función de esa especialización posicional.

En esta perspectiva de complejidad que el juego de Balonmano presenta, el jugador pívot surge con funciones muy especiales en relación a los otros atletas y su función en el juego es de importancia decisiva en la prestación competitiva del equipo.

Se recurre a la amplia funcionalidad científica de la Metodología Observacional, este trabajo de investigación tiene como objetivo principal: Analizar la actividad del jugador pívot, en el juego de Balonmano, en una dimensión cualitativa, procurando detectar y describir patrones secuenciales de conducta utilizadas, por este jugador en el proceso ofensivo de las Selecciones Nacionales masculinas en el Campeonato Mundial 2007, Campeonato Europeo y Juegos Olímpicos 2008.

Los objetivos específicos que esta investigación pretende conseguir son los siguientes: (1) Construcción de un instrumento de observación recurriendo a los formatos de campo asociados a los sistemas de categorías que posibilite la caracterización de las acciones del jugador pívot en el proceso ofensivo de los equipos observados; (2) Analizar y describir patrones secuenciales de conducta de éxito de las acciones del jugador pívot en equipos de alto nivel, referente al proceso ofensivo; (3) Identificar los procesos tácticos previos, en los que el pívot interviene directa y subsecuentemente a una recepción del balón posible de ser concretizados, en equipos de alto nivel en el proceso ofensivo; (4) Conocer la localización espacial, dentro del terreno de juego, de los patrones secuenciales de conducta de éxito encontrados, en las acciones del jugador pívot en el proceso ofensivo en equipos de alto rendimiento; (5) Identificar, analizar y describir patrones secuenciales de conducta de las acciones del jugador pívot en equipos de alto nivel, en que participa, colaborando sin balón para el éxito del portador del balón, en el proceso ofensivo; (6) Conocer las

formas que anteceden la finalización del jugador pívot; (7) Conocer las formas de conclusión del jugador pívot proceso ofensivo.

Para concretizar los objetivos pretendidos fue construido un instrumento de observación *ad hoc*, que asoció los formatos de campo y sistemas de categorías. La validación del contenido del instrumento fue realizada a través de peritos de la modalidad de balonmano. La muestra observacional constó de veinte y cuatro juegos, ocho de cada competición, antes referido. La utilización de herramientas estadísticas *THÈME 5.0* (Magnusson *et al.*, 2004) posibilitó el estudio de la fiabilidad de los datos de este instrumento, que reveló valores de concordancia superiores a 95%.

El tratamiento de los datos, 5097 líneas de código multievento llevará a la obtención de 1882 patrones de conducta. La detección de patrones ocultos (*t-pattern*), posibilitó la caracterización del comportamiento del jugador pívot en su proceso ofensivo (a través de los eventos observados) que no sería posible caracterizar de otra forma.

En lo que se refiere a los resultados, aunque escasean los patrones completos, referentes al comportamiento del jugador pívot, debido al elevado grado de aleatoriedad del juego y número elevado de acciones técnico-tácticas, el estudio de los patrones incompletos posibilitó, de forma gradual, caracterizar las acciones ofensivas del jugador pívot.

Concluimos que, la Metodología Observacional aporta un plus en el campo de observación, análisis de comportamientos y patrones de juego de un equipo en su proceso competitivo; consideramos el instrumento de observación, viable para ser utilizado en condiciones similares, garantizando que es fiable y válido. Pudiendo ser utilizado en la observación del jugador pívot siempre que se mantengan condiciones idénticas de análisis.

Agrupando todas las conclusiones obtenidas, el jugador pívot del balonmano de hoy, es un jugador que se apoya en formas técnico-tácticas Individuales, Ventaja Posicional, Demarcación y Grupales, trabajo grupal a dos, tres y cuatro jugadores y en el proceso ofensivo de su equipo trabaja, fundamentalmente, en las zonas del campo de juego donde ocurren, con mayor frecuencia, los eventos en el ataque organizado en la zona Z13, frontal a la portería adversaria.

Palabras clave: Balonmano, Jugador Pívot, Metodología Observacional.

Summary

The demands of the top competition led to a greater specialization of the players' roles within the teams. In fact, the complexity of the game is huge and the athletes have different specific positions within the field, with different *performances* depending on the specialization in each position.

Keeping the perspective of the complexity of the handball game in acquaintance, the pivot player emerges with very special functions comparing to all the other athletes and its role in the game is crucial for the competitive *performance* of the team.

Having resorted to the broad scientific functionality of the Observational Methodology, this research work has as its main purpose the analysis of the pivot player's activity in the handball game in a qualitative dimension, by trying to seek and describe sequential patterns of behaviour used by this player, within the offensive process of national teams in the male 2007 World Championship, in the European Championship and in the 2008 Olympic Games.

This research intends to achieve some specific purposes such as: (1) the construction of an observation instrument resorting to the field shapes associated to the category systems which enable the characterization of the pivot's actions in the offensive process of the teams observed; (2) to analyze and describe sequential patterns of successful operation conducts of the pivot, concerning the offensive process within high-level teams; (3) to identify the previous tactical processes, in which the pivot is directly involved and that are subsequent to a possible ball reception possible to be materialized, amongst teams of high-level offensive process; (4) to know the spatial location, within the playing field, of the sequential success conduct patterns found in the pivot's actions along the offensive process in high-performance teams; (5) to identify, analyze and describe sequential conduct patterns of the pivot's operations in high-level performance teams, in which the player participates by cooperating, without the ball, for the success of the ball carrier within the attacking process; (6) to know the ways which are prior to the pivot's completion; (7) to know the ways how the pivot finishes the offensive process.

To achieve the aims intended was built an *ad hoc* method observation instrument which linked the field formats and the categories systems. The validity of the instrument's content was carried out by handball experts and the observational sample consisted of twenty-four games, eight in each of the competitions referred to above. The use of the statistical tool THÈME 5.0 (Magnusson *et al.*, 2004) allowed the reliability study of the data of this instrument by revealing agreement values of above about 95%.

The data analysis of this sample, 5097 multievento code lines, had led to the achievement of 1882 conduct standards. The finding of hidden patterns (t-pattern), enhanced the characterization of the pivotal player's behaviour in the offensive process, through the events observed, which otherwise would not be possible to characterize.

In what the results are concerned, despite the lack of complete standards concerning the conduct of the pivot player, because of the high degree of randomness of the game and of the many technical tactical actions, the study of the incomplete patterns made it possible to characterize the offensive actions of the pivot in a phased manner.

We conclude that the Observational Method has proven to be an asset in the observation methodology, in the analysis of competitive team game behaviours and patterns within its competitive process. We also consider the observation instrument feasible to be used in similar conditions if its reliability and validity is ensured. Finally, we conclude that this instrument can be used for the pivot player observation, since identical analysis conditions are kept.

Gathering all the conclusions obtained, it is possible to state that the pivot handball player of our days, is a player who relies on individual technical-tactical procedures, on the positional advantage, on the unmark and on the groups, namely groups with two, three and four players. In the offensive process of the team, the pivot works primarily in the pitch areas where the events organized in the Z13 attack zone, towards the opposing goal, most often occur.

Keywords: Handball, Pivot Player, Observational Methodology.

Résumé

Les exigences de la haute compétition conduisent à une plus grande spécialisation des fonctions des joueurs au sein des équipes. En effet, la complexité du jeu est énorme et les athlètes occupent différentes positions spécifiques sur le terrain, avec des performances distinctes en fonction de cette spécialisation positionnelle. C'est dans cette perspective de complexité du Handball que le pivot apparaît avec des fonctions très spéciales par rapport à tous les autres athlètes et son rôle dans le jeu est d'une importance décisive dans la prestation compétitive de l'équipe.

Pour la réalisation de ce travail, on a eu recours à une ample fonctionnalité scientifique de la Méthodologie Observationnelle. Ce travail d'investigation a comme principal objectif: analyser l'activité du joueur pivot, dans le jeu de handball, dans une dimension qualitative, cherchant à détecter et décrire des modèles de séquences de jeu utilisés par ce joueur, dans le procédé offensif des Sélections Nationales masculines du Championnat du Monde de 2007, du Championnat d'Europe et des Jeux Olympiques de 2008.

Cette recherche prétend atteindre les objectifs spécifiques suivants: (1) Construction d'un instrument d'observation ayant recours aux formats de terrain associés aux systèmes de catégories qui permettent la caractérisation des actions du joueur pivot dans le procédé offensif des équipes observées; (2) Analyser et décrire des modèles de séquences de jeu à succès lors d'actions du pivot dans des équipes de haut niveau, par rapport au procédé offensif; (3) Identifier les procédés tactiques préalables où le pivot intervient directement et les procédés subséquents à une possible réception de la balle possible d'être concrétisée, dans des équipes de haut niveau par rapport au procédé offensif; (4) Connaître la localisation spatiale, sur le terrain de jeu, des modèles de séquences de jeu à succès rencontrés, au cours d'actions du joueur pivot dans le procédé offensif au sein d'équipes de haut niveau; (5) Identifier, analyser et décrire des modèles de séquences de jeu lors d'actions du joueur pivot dans des équipes de haut niveau, où il participe, collaborant sans balle au succès du porteur de balle, dans le procédé offensif; (6) Connaître les formes qui anticipent la finalisation du joueur pivot; (7) Connaître les formes de finalisation du joueur pivot dans le procédé offensif.

Pour accomplir les objectifs prétendus, on a construit un instrument d'observation *ad hoc*, qui a associé les formats de terrain et les systèmes de catégories. La validation du contenu de l'instrument a été réalisée à travers des experts de la modalité du handball. L'échantillon observationnel est composé de vingt-quatre matchs, huit de chaque compétition, citées ci-dessus. L'utilisation d'outils statistiques *THÈME 5.0* (Magnusson *et al.*, 2004) a permis l'étude de la fiabilité des données de cet instrument, qui a révélé des valeurs de concordance supérieures à 95%.

Le traitement des données, 5097 lignes de code multi événements, de cet échantillon amènera à l'obtention de 1882 modèles de jeu. La détection de modèles cachés (*t-pattern*) a permis la caractérisation du comportement du joueur pivot dans son procédé offensif, à travers des événements observés, qu'il serait impossible de caractériser d'une autre manière.

En ce qui concerne les résultats, quoiqu'il y ait peu de modèles complets, ayant un rapport au comportement du joueur pivot, dû au degré aléatoire élevé du jeu et au nombre élevé d'actions technico-tactiques, l'étude des modèles incomplets a permis, par phases, de caractériser les actions offensives du joueur pivot.

Pour conclure, la Méthodologie Observationnelle a prouvé être une plus-value sur le terrain de l'observation, analyse de comportements et de modèles de jeux d'une équipe dans son procédé compétitif. Nous avons aussi considéré l'instrument d'observation, viable pour être utilisé dans des conditions similaires, garantissant sa fiabilité et sa validité. Il peut être utilisé dans l'observation du joueur pivot à partir du moment où l'on obtient des conditions identiques d'analyse.

En regroupant toutes les conclusions obtenues, le joueur pivot de handball d'aujourd'hui, est un joueur qui s'appuie sur des formes technico-tactiques individuelles, avantage positionnel, démarcation et groupes, travail de groupe à deux, trois et quatre joueurs et dans le procédé offensif de son équipe, il travaille, fondamentalement, dans les zones du terrain offensif où se passent, avec une certaine fréquence, les événements à l'attaque organisé dans la zone Z13, face au but adverse.

Mots-clés : Handball, Joueur Pivot, Méthodologie Observationnelle.

Zusammenfassung

Die Anforderungen im Profisport führen zu einer stärkeren Spezialisierung der Spieleraufgaben innerhalb der Mannschaften. Eigentlich ist die Spielkomplexität riesig und die Handball Athleten nehmen unterschiedliche und spezifische Positionen auf dem Feld ein, mit verschiedenen Leistungen, diesen spezialisierten Positionen entsprechend. In dieser Perspektive voller Komplexität, die das Handballspiel vorstellt, tritt der Kreisläufer mit Sonderaufgaben gegenüber alle anderen Athleten auf und seine Rolle auf dem Spielfeld, die aus unterschiedlichen Wichtigkeit in der kompetitiven Leistung der Mannschaft besteht.

Die umfassende wissenschaftliche Zweckmäßigkeit von der Beobachtungsmethode wurde zurückgegriffen und das Hauptziel von dieser Forschungsarbeit ist die Aktivität vom Kreisläufer, im Handballspiel, in einer qualitativen Dimension zu analysieren. Es wird versucht, sequenzielle Verhaltensmuster dieses Spieler zu entdecken und beschreiben, bei der Angriffskonzeption von den männlichen Nationalmannschaften in der Weltmeisterschaft 2007, der Europameisterschaft und den Olympischen Spielen 2008.

Die spezifischen Ziele, die diese Forschung erreichen beabsichtigt, sind die folgenden: (1) Ausarbeitung eines Beobachtungshilfsmittel unter Verwendung von Feldformaten assoziiert mit den Kategoriensystemen, das die Charakterisierung von den Handlungen des Kreisläufer beim Angriffsprozess von den beobachteten Mannschaften ermöglicht; (2) erfolgreiche sequenzielle Verhaltensmuster von den Aktionen des Kreisläufer, in hochrangigen Mannschaften beim Angriffsprozess, zu analysieren und beschreiben; (3) die vorigen taktischen Prozesse zu identifizieren, in die der Kreisläufer direkt eingreift, im Anschluss an eine mögliche Ballannahme und eventuelles Tor, in hochrangigen Mannschaften beim Angriffsprozess; (4) die Positionsbestimmung von den beobachteten erfolgreichen Verhaltensmustern auf dem Spielfeld zu kennen, bei den Aktionen des Kreisläufer im Angriffsprozess von Hochleistungsmannschaften; (5) sequenzielle Verhaltensmuster von den Aktionen des Kreisläufer in hochrangigen Mannschaften zu identifizieren, analysieren und beschreiben, an die er im Angriffsprozess ohne Ball teilnimmt,

damit der Ballbesitzer zum Erfolg kommt; (6) die Formen, die dem Torschuss vom Kreisläufer vorangehen, zu kennen; (7) die Torschussarten des Kreisläufers im Angriffsprozess zu kennen.

Ein Ad-hoc-Beobachtungshilfsmittel wurde erstellt, um die gewünschten Ziele zu konkretisieren, das die Feldformate und Kategoriensysteme in Verbindung brachte. Die Bestätigung vom Inhalt des Hilfsmittel wurde von Handball-Experten ausgeführt. Die Beobachtungsauswahl enthielt vierundzwanzig Spiele, acht von jedem obengennanten Wettbewerb. Die Anwendung von statistischen Instrumenten *THÈME 5.0* (Magnusson *et al.*, 2004) ermöglichte die Zuverlässigkeitsanalyse von den Daten dieses Hilfsmittel, das Konkordanzwerte höher als 95% aufzeigte.

Die Datenbehandlung, 5097 mehrfach-Fälle-Code Zeilen, von der Auswahl stellte 1882 Verhaltensmuster zur Verfügung. Die Aufdeckung von versteckten Mustern (*t-pattern*), ermöglichte die Charakterisierung vom Verhalten des Kreisläufers bei seinem Angriffsprozess, aufgrund von den beobachteten Ereignissen, das sonst unmöglich zu charakterisieren wäre.

Trotz der Knappheit an vollständigen Mustern, in Bezug auf die Ergebnisse über das Verhalten des Kreisläufers, wegen des hohen Zufälligkeitsgrad vom Spiel und großen Zahl von technischen und taktischen Aktionen, hat die Analyse von den unvollständigen Mustern stufenweise erlaubt, die angreifenden Aktionen des Kreisläufers zu charakterisieren.

Wir sind zum Schluss gekommen, dass die Beobachtungsmethode ein Mehrwert im Beobachtungsfeld zu sein bewiesen hat, Analyse von Verhalten und Spielmustern einer Mannschaft bei ihrem wettbewerbsfähigen Prozess; wir finden das Beobachtungshilfsmittel für ähnliche Umstände durchführbar, mit der Garantie, dass es zuverlässig und gültig ist. Es kann bei der Beobachtung vom Kreisläufer benutzt werden, sofern es ähnliche Analysebedingungen gibt.

Nach allen Überlegungen ist der heutige Handballkreisläufer ein Spieler, der sich auf technische und taktische individuelle Formen verlässt, Stellungsvorteil, Freispielen und Gruppierungen, Gruppenarbeit zu zweit, zu dritt und zu viert. Beim Angriffsprozess seiner Mannschaft arbeitet er, hauptsächlich, auf den Spielfeldräumen, wo es öfter organisierte Angriffsmaßnahme geschieht, auf der Zone Z13, frontal zum gegnerischen Tor.

Stichwörter: Handball, Kreisläufer, Beobachtungsmethode.

INDICE

ÍNDICE GERAL

Índice de quadros	XXXV
Índice de figuras	XXXIX
Abreviaturas	XLVII
Simbologia	LV

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1. Introdução	3
1.1. Estrutura do trabalho	8
2. Marco teórico	13
2.1. Caracterização dos jogos desportivos colectivos	13
2.2. Andebol – um jogo desportivo colectivo	15
2.3. O Andebol: sua caracterização	18
2.4. Acção táctica no desporto	24
2.5. A técnica no Andebol	25
2.6. A táctica no Andebol	26
2.7. Processo defensivo	33
2.7.1. Defesas e sistemas defensivos	36
2.7.2. O guarda-redes	50
• O guarda-redes no contexto do jogo	51
• A importância do guarda-redes no jogo	53
• Os aspectos tácticos no guarda-redes	55
2.8. Processo ofensivo	56
• Contra-ataque	60
• Ataque rápido	64
• Ataque posicional / organizado	67
• Desigualdade numérica	71
2.9. Os postos específicos	74
2.10. O jogador pivot	75
• Indicadores somáticos	75

• Elementos técnicos	82
• Aspectos táticos	90
2.11. Observação	104
2.12. Metodologia observacional	108
• Desenho observacional	110
• Registo da observação	112
• Instrumentos de observação	114
• Sistemas de categorias	115
• Formatos de campo	117
• Combinação formatos de campo e sistemas de categorias	118
• Tipos de dados	118
• Controlo de qualidade de dados	119
• Análise de dados	120
• <i>Software SDIS-GSEQ</i>	121
• <i>Software THÈME</i>	121
2.13. Importância da observação dos jogos desportivos colectivos	122
2.14. Estudos realizados no âmbito da observação e investigação no Andebol	125
• Processo defensivo	128
• Processo ofensivo	130
2.15. Estudos realizados no âmbito da observação e investigação recorrendo à utilização do <i>software THÈME</i>	135
i) Núcleo categorial: Dinâmica do resultado	136
ii) Núcleo categorial: Fase de jogo ofensivo	137
iii) Núcleo categorial: Fase de jogo defensivo	139
iv) Núcleo categorial: Estudos de caso	140
3. Pertinência do estudo e objectivos	147
3.1. Pertinência do estudo	147
3.2. Objectivos gerais e específicos	148
4. Metodologia	153
4.1. Introdução	153
4.2. Desenho observacional	155

4.3. O instrumento de observação: Combinação formatos de campo e sistemas de categoriais	157
4.4. Amostra observacional	168
• Selecção da amostra observacional	169
• Nível de amostra inter-sessão	169
• Nível de amostra intra-sessão	171
• Controlo da qualidade dos dados	173
• A análise de dados	175
• Reconhecimento de padrões temporais de comportamento	176
• O <i>software THÈME</i>	177
5. Apresentação dos resultados	183
5.1. Análise descritiva	184
5.2. Análise indutiva	197
5.3. Análise dos padrões / <i>t-patterns</i>	198
6. Discussão dos resultados	247
6.1. Introdução	247
6.1.1. Construção de um instrumento de observação recorrendo aos formatos de campo associados aos sistemas de categorias que possibilite a caracterização das acções do jogador pivot no processo ofensivo das equipas observadas	248
6.1.2. Analisar a possibilidade em detectar padrões sequenciais de conduta de sucesso das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, durante o jogo e referente ao processo ofensivo	249
6.1.3. Identificar os processos tácticos prévios, em que o pivot intervém directamente e subsequentes a uma possível recepção de bola passível de ser concretizada, em equipas de alto nível no processo ofensivo	251
6.1.4. Conhecer a localização espacial, dentro do terreno de jogo, dos padrões sequenciais de conduta de sucesso encontrados, nas acções do jogador pivot no processo ofensivo em equipas de alto rendimento	252
6.1.5. Identificar, analisar e descrever padrões sequenciais de	253

conduta das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, em que participa, colaborando sem bola para o sucesso do portador da bola, no processo ofensivo	
6.1.6. Conhecer as formas que antecedem a finalização do jogador pivot	254
6.1.7. Conhecer as formas de conclusão do jogador pivot no processo ofensivo	255
6.2. Discussão complementar	256
7. Conclusões	263
8. Aplicações práticas	267
9. Novas propostas de trabalho	273
9.1. Introdução	273
9.2. Sugestão para futuras investigações	273
10. Referências bibliográficas	277
11. Anexos	315

INDICE DE QUADROS

Índice de Quadros

Quadro 1 – Autores que indicam três fases de ataque	60
Quadro 2 – Os valores da média e desvio-padrão da altura e peso relativos a estudos realizados por diversos autores em jogadores de Andebol de alto rendimento	78
Quadro 3 – Os valores da média das variáveis altura e peso relativos ao estudo de Caninas <i>et al.</i> (1986)	79
Quadro 4 – Valores da média e desvio-padrão das variáveis idade, altura e peso relativos ao estudo de Leitão (1998)	79
Quadro 5 – Valores da média das variáveis altura e peso relativos ao estudo de Vilaça (1992)	81
Quadro 6 – Valores da média das variáveis eficácia de remate, remate em suspensão e remate em queda relativos ao estudo de Vilaça (1992)	89
Quadro 7 – Valores da média das variáveis relativas a aspectos tácticos observadas por Vilaça (1992)	101
Quadro 8 – Valores médios por jogo dos meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo (MTG) no total de acções e no contra-ataque (Czerwinski, 1994a, 1994b e 1995b)	102
Quadro 9 – Expressão diferenciada dos valores absolutos dos MTI, MTG e meios tácticos colectivos (MTC) na globalidade dos ataques considerando a média (x) e desvio-padrão (sd)	103
Quadro 10 – Expressão diferenciada dos valores absolutos da totalidade das acções tácticas dos MTI: antecipação (A), desmarcação (D), finta (F), remate surpresa (RS) e entrada aos 6 metros (E6) dos ataques que originaram golo considerando a média (x) e o desvio-padrão (sd)	103
Quadro 11 – Expressão diferenciada dos valores absolutos da totalidade das acções tácticas dos MTG: penetração (P), cruzamento (C), progressões sucessivas (PS), bloqueio (B), ecrã (E), cortina (Co), interceptação (I), circulação rápida (CR) e passes de risco (PR) dos ataques que originaram golo considerando a média (x) e o desvio-padrão (sd)	104

Quadro 12 – Tipos de dados (combinações e resultados) (adaptado de Bakeman & Gottman, 1989)	118
Quadro 13 – Resumo dos estudos realizados no âmbito da observação e investigação no Andebol	126
Quadro 14 – Estudos referentes à “Dinâmica do resultado”	136
Quadro 15 – Estudos referentes à “Fase de jogo ofensivo”	137
Quadro 16 – Estudos referentes à “Fase de jogo defensivo”	140
Quadro 17 – Estudos referentes aos “Estudos de caso”	141
Quadro 18 – Diferenças entre formatos de campo e sistema de categorias. Adaptado de Anguera (2003)	159
Quadro 19 – Jogos observados que caracterizam a amostra	170

INDICE DE FIGURAS

Índice de Figuras

Figura 1 – Desenhos observacionais (Anguera, 1992)	110
Figura 2 – Desenhos dos estudos em metodologia observacional (Adaptado de Anguera, 1992)	156
Figura 3 – Instrumento de observação na forma de códigos alfanuméricos conforme estrutura da tabela.vvt do instrumento <i>Thème Video Coder</i> (Jonsson, 1998)	160
Figura 4 – Codificação de dados com recurso ao <i>software Thème Video Coder</i> (Jonsson, 1998)	171
Figura 5 – Processamento da detecção de padrões (citado por Esteves, 2005), numa sequência de códigos pode ser encontrado o padrão oculto “de” no acontecimento k, dando lugar ao padrão “de” em k, mediante um intervalo temporal crítico, ou padrões (ab) e (cd), produzindo o padrão mais complexo ((ab) (cd)). Estes, por sua vez, num segundo nível podem tornar-se parte de um padrão maior ainda mais complexo entrando em relação com “de”	178
Figura 6 – Mapa de eventos	179
Figura 7 – Padrão e representação esquemática complementar. Adaptado do representado por Bloomfield <i>et al.</i> (2005)	180
Figura 8 – Formas de recuperação da posse da bola (RPB)	184
Figura 9 – Zonas de recuperação da posse da bola	185
Figura 10 – Formas de desenvolvimento do ataque (DA)	185
Figura 11 – Formas de ataque organizado	186
Figura 12 – Zonas do terreno de jogo onde ocorre ataque organizado	186
Figura 13 – Formas técnico-táticas Individuais, Grupais e Colectivas que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot	187
Figura 14 – Formas de recepção após passe para o jogador pivot	188
Figura 15 – Formas de desenvolvimento que antecedem o remate do jogador pivot	189
Figura 16 – Formas de oposição que antecedem a finalização do jogador pivot	189

Figura 17 – Tipo de remate do jogador pivot	190
Figura 18 – Direcção e locais dos remates na concretização pelo jogador pivot	190
Figura 19 – Formas de conclusão do processo ofensivo	191
Figura 20 – Frequências mais representativas de ocorrências dos eventos	192
Figura 21 – Frequências mais representativas de ocorrências da recuperação da posse da bola	193
Figura 22 – Frequências mais representativas de ocorrências das formas de desenvolvimento do ataque	193
Figura 23 – Frequências mais representativas de ocorrências de eventos nas zonas do campo de jogo, no ataque organizado	194
Figura 24 – Frequências mais representativas, com maior número de ocorrências, de eventos por zonas no terreno de jogo, em ataque organizado	194
Figura 25 – Frequências mais representativas de ocorrências de eventos que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot	195
Figura 26 – Frequências mais representativas de ocorrências de eventos nas zonas e formas de conclusão do ataque	195
Figura 27 – Frequências de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração directa, do jogador pivot no ataque	196
Figura 28 – Frequências de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração indirecta, do jogador pivot no ataque	196
Figura 29 – Frequências de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração directa ou indirecta, do jogador pivot nas acções ofensivas	197
Figura 30 – Frequências de ocorrências dos Critérios Formato de Campo na nossa investigação	199
Figura 31 – Resumo da frequência de ocorrências dos eventos	200
Figura 32 – Representação gráfica da dispersão dos dados discretos onde serão captados os padrões- <i>t</i> ocultos, amostra de dados de Andebol do CM Alemanha 2007, CE Noruega 2008 e J.O. China 2008.	201

Figura 33 – Nível de significância $p < .005$ e três como valor mínimo de ocorrências, <i>software THÈME 5.0</i>	201
Figura 34 – Distribuição de <i>t-patterns</i> relativamente ao número de eventos	202
Figura 35 – Dados relativos ao padrão nº 52 (5 ocorrências, $p < .005$)	203
Figura 36 – Representação esquemática do padrão nº 52	204
Figura 37 – Ilustração do padrão nº 52	204
Figura 38 – Ilustração do padrão nº 52	205
Figura 39 – Dados relativos ao padrão nº 171 (8 ocorrências, $p < .005$)	205
Figura 40 – Representação esquemática do padrão nº 171	206
Figura 41 – Ilustração do padrão nº 171	206
Figura 42 – Ilustração do padrão nº 171	207
Figura 43 – Dados relativos ao padrão nº 31 (8 ocorrências, $p < .005$)	207
Figura 44 – Representação esquemática do padrão nº 31	208
Figura 45 – Ilustração do padrão nº 31	209
Figura 46 – Ilustração do padrão nº 31	209
Figura 47 – Dados relativos ao padrão nº 24 (7 ocorrências, $p < .005$)	210
Figura 48 – Representação esquemática do padrão nº 24	210
Figura 49 – Ilustração do padrão nº 24	211
Figura 50 – Ilustração do padrão nº 24	211
Figura 51 – Dados relativos ao padrão nº 32 (7 ocorrências, $p < .005$)	212
Figura 52 – Representação esquemática do padrão nº 32	212
Figura 53 – Ilustração do padrão nº 32	213
Figura 54 – Ilustração do padrão nº 32	214
Figura 55 – Dados relativos ao padrão nº 167 (7 ocorrências, $p < .005$)	214
Figura 56 – Representação esquemática do padrão nº 167	215
Figura 57 – Ilustração do padrão nº 167	216
Figura 58 – Ilustração do padrão nº 167	216
Figura 59 – Dados relativos ao padrão nº 75 (6 ocorrências, $p < .005$)	217
Figura 60 – Representação esquemática do padrão nº 75	218
Figura 61 – Ilustração do padrão nº 75	218
Figura 62 – Ilustração do padrão nº 75	219
Figura 63 – Dados relativos ao padrão nº 192 (6 ocorrências, $p < .005$)	219

Figura 64 – Representação esquemática do padrão nº 192	220
Figura 65 – Ilustração do padrão nº 192	220
Figura 66 – Ilustração do padrão nº 192	221
Figura 67 – Dados relativos ao padrão nº 122 (6 ocorrências, $p < .005$)	221
Figura 68 – Representação esquemática do padrão nº 122	222
Figura 69 – Ilustração do padrão nº 122	223
Figura 70 – Ilustração do padrão nº 122	223
Figura 71 – Dados relativos ao padrão nº 123 (5 ocorrências, $p < .005$)	224
Figura 72 – Representação esquemática do padrão nº 123	225
Figura 73 – Ilustração do padrão nº 123	225
Figura 74 – Ilustração do padrão nº 123	226
Figura 75 – Dados relativos ao padrão nº 179 (5 ocorrências, $p < .005$)	227
Figura 76 – Representação esquemática do padrão nº 179	227
Figura 77 – Ilustração do padrão nº 179	228
Figura 78 – Ilustração do padrão nº 179	228
Figura 79 – Dados relativos ao padrão nº 178 (4 ocorrências, $p < .005$)	229
Figura 80 – Representação esquemática do padrão nº 178	230
Figura 81 – Ilustração do padrão nº 178	230
Figura 82 – Ilustração do padrão nº 178	231
Figura 83 – Dados relativos ao padrão nº 71 (4 ocorrências, $p < .005$)	231
Figura 84 – Representação esquemática do padrão nº 71	232
Figura 85 – Ilustração do padrão nº 71	232
Figura 86 – Ilustração do padrão nº 71	233
Figura 87 – Dados relativos ao padrão nº 180 (4 ocorrências, $p < .005$)	234
Figura 88 – Representação esquemática do padrão nº 180	235
Figura 89 – Ilustração do padrão nº 180	235
Figura 90 – Ilustração do padrão nº 180	235
Figura 91 – Dados relativos ao padrão nº 40 (4 ocorrências, $p < .005$)	236
Figura 92 – Representação esquemática do padrão nº 40	237
Figura 93 – Ilustração do padrão nº 40	237
Figura 94 – Ilustração do padrão nº 40	238
Figura 95 – Dados relativos ao padrão nº 30 (4 ocorrências, $p < .005$)	238
Figura 96 – Representação esquemática do padrão nº 30	239

Figura 97 – Ilustração do padrão nº 30	240
Figura 98 – Ilustração do padrão nº 30	240
Figura 99 – Dados relativos ao padrão nº 163 (3 ocorrências, $p < .005$)	241
Figura 100 – Representação esquemática do padrão nº 163	242
Figura 101 – Ilustração do padrão nº 163	242
Figura 102 – Ilustração do padrão nº 163	243

ABREVIATURAS

Abreviaturas

%	Percentagem
2 ‘	Sanção Disciplinar: Exclusão do Jogador durante Dois Minutos
A	Antecipação
A.R.	Ataque Rápido
AID4	Ângulo Inferior Direito
AIE2	Ângulo Inferior Esquerdo
ASD3	Ângulo Superior Direito
ASE1	Ângulo Superior Esquerdo
ASS	Assistência
B	Bloqueio
<i>BEST</i>	<i>Behavioral Evaluation Strategy and Taxonomy</i>
<i>BMDP</i>	<i>Biomedical Computer Programs-P series</i>
<i>BOS</i>	<i>Behavior Observer System</i>
C	Cruzamento
C.A.	Contra-Ataque
C7M	Final da Acção com Conquista de um Livre de Sete Metros, pelo Pivot
C7M2	Final da Acção com Conquista de um Livre de Sete Metros e 2’ de Exclusão para o Defensor, pelo Pivot
CE	Campeonato da Europa
CFT	Final do Ataque por Falha Técnica
CFTP	Final do Ataque por Falha Técnica do Pivot
CG	Final do Ataque com Golo
CM	Campeonato do Mundo
cm	Centímetros

Co	Cortina
CR	Circulação Rápida
CRF	Final do Ataque com Remate Falhado
D	Desmarcação
DA	Desenvolvimento da Fase de Ataque
DAD	Desenvolvimento por Drible
DAP 02	Desenvolvimento por Passes (0, 2)
DAP 34	Desenvolvimento por Passes (3, 4)
DAP 56	Desenvolvimento por Passes (5, 6 ou mais)
DAPS	Desenvolvimento por Passos
DAR	Desenvolvimento por Remate
DAU	Desenvolvimento por Duelo (1x1)
<i>DCA</i>	<i>Data Collection Assistant</i>
DESM	Desmarcação
DO	Desenho Observacional
<i>DODS</i>	<i>Direct Observation Data System</i>
DPCB	Processos e Desenvolvimento das Acções do Jogador Pivot Com Bola
DPO	Desenvolvimento do Processo Ofensivo
DPSB	Processos e Desenvolvimento das Acções do Jogador Pivot Sem Bola
E	Ecrã
E6	Entrada aos 6 Metros
<i>EBASS</i>	<i>Ecobehavioral Assessment System Software</i>
<i>EHF</i>	<i>European Handball Federation</i>
EME	Exaustivo e Mutuamente Exclusivo
F	Finta

FAP	Federação Andebol Portugal
FC	Formatos de Campo
GCTP	Final do Ataque com Golo de Contra-ataque do Pivot
GSEQ	<i>General Sequential Querier</i>
I	Intercepção
IAO	Início do Ataque Organizado
IG	Ataque em Igualdade Numérica
IHF	<i>Internacional Handball Federation</i>
INF	Ataque em Inferioridade Numérica
IPO	Início do Processo Ofensivo
J.O.	Jogos Olímpicos
JDC	Jogos Desportivos Colectivos
kg	Quilo
m ²	Metros Quadrados
M	Metros
ML9	Marcação de Livre de 9 metros
MO	Metodologia Observacional
MOOSES	<i>Multi-Option Observation System for Experimental Studies</i>
MSD	<i>Multievent Sequential Data</i>
MTC	Meios Tácticos Colectivos
MTG	Meios Tácticos do Grupo
MTI	Meios Tácticos Individuais
ObsWin	<i>Observational Data Collection & Analysis for Windows</i>
ODAP	<i>Observational Data Acquisition Program</i>
P	Penetração
PCS	<i>Portable Computer Systems</i>

PO	Período de Observação
PR	Passes de Risco
<i>ProBES</i>	<i>Professional Behavioral Evaluation System</i>
PS	Progressões Sucessivas
PX1	O Pivot contra 1 Defensor
PX2	O Pivot contra 2 Defensores ou mais Defensores
PXG	O Pivot contra o Guarda-redes
R1M	Recepção a 1 Mão
R2M	Recepção a 2 Mãos
RAD	Recuperação por Acção Defensiva
RADP	Recuperação por Acção Defensiva do Pivot
RAGP	Reposição após Golo pelo Jogador Pivot
RC	Rotação para Lado Contrário
RD	Remate Directo
RDC	Remate de Costas
RDM	Rotação para Lado Dominante
RFT	Recuperação através de Falta Técnica dos Jogadores Adversários
RG	Recuperação após Sofrer Golo
RGR	Recuperação por Acção do Guarda-redes
RIA	Recepção Interior da Área
RP	Remate Picado / Indirecto
RPB	Recuperação da Posse da Bola
RS	Remate Surpresa
RS	Remate Suspensão
RSGR	Remate sobre o Guarda-redes / Indirecto

RSQ	Remate Suspensão e Queda
S/N/M	Seguimento/Nomotético/Multidimensional
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SC	Sistema de Categorias
SCOPE	<i>Social Interaction Continuous Observation Program for Experimental Studies</i>
sd	Desvio-padrão
SDIS	<i>Sequential Data Interchange Standard</i>
SF	Sanção a Favor
SNC	Sistema Nervoso Central
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUP	Ataque em Superioridade Numérica
TC	Trabalho Colectivo
TG	Trabalho de Grupo
TG2	Trabalho Grupo a 2
TG3	Trabalho Grupo a 3
TG4	Trabalho Grupo a 4
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
VBA	<i>Virtual Behavior Analyst</i>
VP	Vantagem Posicional
x	Média
Z1	Zona 1 Zona do Terreno de Jogo Defensivo
Z10	Zona 10 Zona do Terreno de Jogo Ofensivo
Z11	Zona 11 Subzona do Terreno de Jogo Ofensivo
Z12	Zona 12 Subzona do Terreno de Jogo Ofensivo
Z13	Zona 13 Zona do Terreno De Jogo Ofensivo

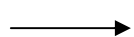
Z14	Zona 14 Subzona do Terreno De Jogo Ofensivo
Z15	Zona 15 Subzona do Terreno De Jogo Ofensivo
Z17	Zona 17 Zona do Terreno de Jogo que se Define pelo Centro da Linha de Meio Campo
Z2	Zona 2 Subzona do Terreno de Jogo Defensivo
Z3	Zona 3 Subzona do Terreno de Jogo Defensivo
Z4	Zona 4 Zona do Terreno de Jogo Defensivo
Z5	Zona 5 Zona do Terreno de Jogo Defensivo
Z6	Zona 6 Subzona do Terreno de Jogo Defensivo
Z7	Zona 7 Subzona do Terreno de Jogo Defensivo
Z8	Zona 8 Zona do Terreno de Jogo Defensivo
Z9	Zona 9 Zona do Terreno de Jogo Ofensivo

SIMBOLOGIA

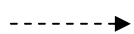
Simbologia



Sentido do ataque

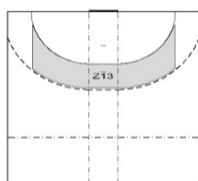


Trajectória do jogador sem bola

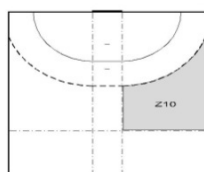


Trajectória da bola

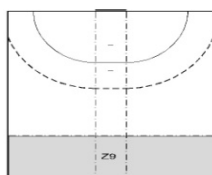
Z13



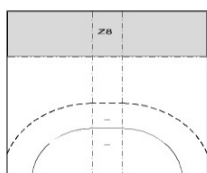
Z10



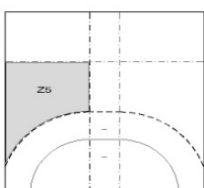
Z9



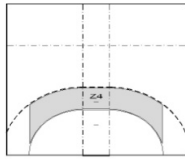
Z8



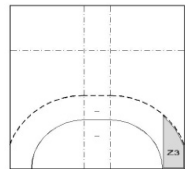
Z5



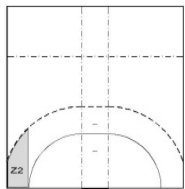
Z4



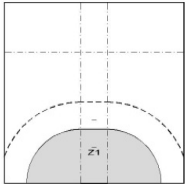
Z3



Z2



Z1



1. INTRODUÇÃO

1. Introdução

A sociedade actual encontra-se em permanente mudança. As alterações determinadas por essas mudanças conduzem a uma transformação nas atitudes, comportamentos e, acima de tudo, nos valores dos indivíduos.

A evolução social dos últimos tempos rege-se, essencialmente, por princípios de rendimento e de competitividade, transportando para o campo individual preocupações estritas no domínio da avaliação no desempenho profissional. Como objectivo de todo um processo está a optimização do rendimento dos indivíduos visando a obtenção da máxima rentabilidade e produtividade.

Assim como na sociedade profissional, também o desporto como fenómeno social de grande impacto e dimensão apresenta perspectivas semelhantes quanto aos seus objectivos e métodos de análise.

O desporto de alta competição encerra em si a perspectiva da rentabilidade máxima com vista à produção de resultados. A *performance* dos indivíduos, seja na actividade profissional ou no desporto, tem que ser entendida como um fenómeno multidimensional. Neste contexto, a sua análise tem de ser realizada como um conjunto de competências que interessa conhecer para que a sua interacção e qualificação nos conduza à objectividade.

Se relativamente aos desportos individuais a análise de prestação dos indivíduos se centra exactamente num só sujeito, no que diz respeito aos jogos de equipa, a *performance* tem de ser avaliada em função da prestação de uma equipa, isto é, de um conjunto de jogadores, cada um dos quais com características próprias ao nível bio-psico-social, físico, técnico e tático.

Como Jogo Desportivo Colectivo, o Andebol é, hoje, uma das modalidades que maior interesse desperta nas populações dos países europeus. Este facto é confirmado pelo elevado número de praticantes, pelo aumento de espectadores que assistem aos campeonatos nos diferentes países, Campeonatos da Europa (CE), Campeonatos do Mundo (CM) e Jogos Olímpicos (J.O.).

A consagração do Andebol como modalidade olímpica, ocorrida em 1972 nos J.O. de Munique, foi decisiva para a evolução da modalidade (Kreisel, 1989; Marques, 1983). A partir desta data, o interesse pela modalidade aumentou,

levando a que o Andebol seja objecto de estudo nos diferentes aspectos que o envolvem (psicológico, fisiológico, físico, técnico, tático, etc.). Este quadro de interesses conduziu a uma procura permanente da melhoria dos processos de treino, visando desenvolver a qualidade das equipas, no sentido de maximizar o seu rendimento e tornar a modalidade mais atractiva.

Como desporto colectivo, o Andebol apresenta uma característica multidisciplinar na análise da prestação desportiva da equipa e dos seus jogadores. Neste quadro inserem-se, por exemplo, os níveis da aptidão física, habilidades técnicas, aspectos somáticos, psicológicos dos atletas e também a estratégia da equipa.

As exigências da alta competição conduzem a uma maior especialização das funções dos jogadores e à análise da sua prestação individual. O jogo é muito complexo e os atletas ocupam diferentes posições específicas dentro do campo, com rendimentos distintos em função daquela especialização posicional.

Nesta perspectiva, o jogador pivot surge com funções muito especiais em relação a todos os outros atletas, sendo mesmo considerado como o posto específico que representa o de segundo jogador central da equipa. Os postos específicos de central e pivot representam os jogadores que mantêm a importância do posto específico, e cujo papel é de decisiva importância na prestação competitiva da equipa (Antón, 1984; Czerwinski, 1984; Mocsai, 1992; Seco, 1991; Sierra, 1974;).

A bibliografia disponível em estudos desta natureza não é vasta. Em Portugal e Espanha, são mesmo escassos ou quase inexistentes os estudos sobre as características e análise da prestação do pivot. A evolução do Andebol passa, também, pela melhoria da qualidade e rendimento do pivot, como constatamos através das análises dos Campeonatos Nacionais e Mundiais realizados até aos dias de hoje. Merecendo assim, este posto específico, a nossa especial atenção. Em nossa opinião, e nesta perspectiva, é de decisiva importância analisar e caracterizar as qualidades individuais dos jogadores que compõem uma equipa, partindo daquilo que os vários autores entendem como

fundamental para cada posto específico até ao produto final, isto é, a equipa e o seu máximo rendimento.

Os contextos teóricos em que se desenvolveu este trabalho foram realizados através da referência à temática da Metodologia Observacional (MO), no quadro dos estudos dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC) em geral, e o andebol e o jogador pivot, em particular. O estudo destas técnicas visam obter uma melhor percepção das relações, das condutas e dos comportamentos relativos ao ataque organizado e actividade do jogador pivot das oito primeiras equipas do CM 2007 – Alemanha, CE 2008 – Noruega e J.O. 2008 – China. Esta análise, para além de permitir quantificar, possibilita essencialmente qualificar as condutas e comportamentos em contexto natural.

Nos últimos anos, a MO tem sido utilizada por diversos autores em várias modalidades: Ardá, 1998; Bauer, 1994; Castellano, 2000; Domínguez e Valverde, 1993; Dufour, 1989; Garganta e Gréhaigne, 1999; Lago, 2000; Mendo, 1996.

Destacamos mais alguns estudos:

- No Futebol (Amaral, 2004; Anguera & Ardá, 2003; Anguera & Jonsson, 2003; Ardá, 2000; Ardá & Anguera, 1999; Borrie, Jonsson, & Magnusson, 2001; Caldeira, 2001; Castellano, 2000; Esteves, 2005; Jonsson *et al.*, 2005; Mendo, 1999; Mendo, 2002);
- No Basquetebol (Mendo *et al.*, 2000);
- No Hóquei em Patins (Mendo & Anguera, 2000).

Relativamente ao andebol, existem já alguns estudos, no âmbito de teses de doutoramento e dissertações de mestrado em Portugal, que usaram a MO e alguns recursos informáticos específicos para as análises sequenciais, tais como:

- O estudo de Prudente, Garganta, & Anguera (2003), de título “Caracterização do contra-ataque durante o campeonato da Europa de Andebol de 2002, com recurso à análise sequencial”;
- O estudo de Prudente (2006), de título “Análise da performance táctico-técnica no Andebol de alto nível: Estudo das acções ofensivas com recurso à análise sequencial”. Neste estudo o autor da dissertação de

doutoramento em causa registou dados de sequências de multieventos designados no *software Sequential Data Interchange Standard* (SDIS) com *Multievent Sequential Data* (MSD). Os dados obtidos neste ensaio foram tratados com o uso do programa *General Sequential Querier* (GSEQ) que possibilitou concretizar a análise sequencial de transições ou “retardos”. Parte dos dados recolhidos foram tratados com uma representação vectorial, aplicando a técnica das Coordenadas Polares;

- A investigação de Ferreira, D. (2006), de título “Métodos de jogo ofensivo na transição defesa-ataque em andebol: um estudo do contra-ataque e do ataque rápido com recurso à análise sequencial”. Os dados registados foram tratados, à semelhança do estudo anterior, através do programa SDIS-GSEQ, tendo sido realizadas uma análise descritiva e uma análise sequencial com vista à identificação de padrões sequenciais de conduta;
- O estudo de Ferreira, N. (2006), intitulado “O processo ofensivo em desigualdade numérica no Andebol. Um estudo com recurso à análise sequencial”;
- O estudo de Salas (2007), intitulado “Observación y análisis de la acción de contraataque en Balonmano”;
- O estudo de Freitas (2007), intitulado “Metodologia Observacional no Andebol – Análise das acções ofensivas da selecção Campeã do Mundo 2007”. É um estudo com recurso à análise sequencial tal como aconteceu nos estudos anteriormente focados, os dados deste ensaio foram tratados através do programa SDIS-GSEQ;
- O estudo de Silva (2008), intitulado “Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol – Estudo de situações de igualdade, 7 vs 7 com recurso à Análise Sequencial”;
- estudo de Montoya (2010), intitulado, “Análisis de las finalizaciones de los jugadores extremo en balonmano”. Com recurso à MO.

Anteriores aos estudos acima citados, foram elaborados outros trabalhos, realizados no âmbito da monografia de licenciatura, ainda no que se refere ao Andebol, que recorreram à MO para a análise do jogo: Coelho (2003); Ramiro (2009); Ribeiro (2002); Tavares (2003) e Veloso (2003).

Os estudos encontrados na literatura, no âmbito do andebol, são vários com referência à análise de padrões por sequências temporais com recurso a este *software*, fazendo referência à análise do jogo, utilizando métodos qualitativos, envolvendo procedimentos de observação – MO. Assim sendo, podemos discriminá-los em função do seu objecto de estudo, desenho de investigação e ferramenta utilizada e dividindo-os em quatro grandes núcleos categoriais: Dinâmica do resultado, Fase de jogo ofensivo, Fase de jogo defensivo e Estudos de caso (Ramiro, 2009).

As análises tradicionais de JDC, em especial em futebol, têm-se centrado no uso de estatísticas e representações gráficas que aportam informação acerca da frequência, distribuição espacial dos passes dos jogadores, remates à baliza, estilos de defesa, só para mencionar alguns exemplos. No entanto, o rendimento dos jogadores resulta quase sempre de estratégias e táticas que correspondem a padrões de conduta que se repetem ao longo de uma partida.

A detecção de padrões temporais, mediante a utilização do programa informático *THÈME* (2000), é utilizada, particularmente, em estudos de interacção no âmbito da MO, por intermédio de registos das correspondentes situações de jogo, onde se utiliza a *frame* como unidade convencional de medida. O número, frequência e complexidade dos padrões detectados indicam que a conduta dos jogadores é muito mais estruturada do que parece à vista desarmada (padrões escondidos). Os padrões obtidos permitem diferenciar diversas estruturas temporais complexas que se estendem ao longo dos períodos de tempo observados.

Assim, com este estudo de caso, pretende-se analisar a *performance* do jogador pivot, no CM e CE 2007, 2008, na Alemanha e Noruega, respectivamente, numa dimensão qualitativa retirando o máximo de informações acerca de toda a actividade do jogador pivot, identificando padrões sequenciais de conduta ou comportamentos de jogo, *THÈME 5.0* (2004), recorrendo à Análise Sequencial.

Por outro lado, esta investigação poderá constituir uma fonte de informação útil e actualizada no sentido de esclarecer questões importantes referentes aos comportamentos do jogador pivot no desempenho das suas tarefas e no seio

das equipas a observar. Para além de ser um novo contributo metodológico, com base em Formatos de Campo (FC) e Sistemas de Categorias (SC) específico, ajustado a um novo método de análise de padrões de conduta no jogo de Andebol. Assim como, aportará conhecimento para a prática, treino desportivo.

A originalidade da presente investigação, no que concerne ao estudo do pivot e à capacidade do instrumento utilizado, permitirá analisar especificamente a sua actividade na competição. O tamanho e as características de alto nível da amostra escolhida são inéditos nas referências bibliográficas consultadas.

1.1. Estrutura do trabalho

Esta tese apresenta-se estruturada em dez capítulos.

Neste capítulo (capítulo I – Introdução), faz-se a apresentação e a contextualização do estudo, identifica-se o problema, apontam-se os objectivos, explica-se a pertinência do estudo no contexto de análise do jogo, referem-se as limitações do ensaio e é apresentada a estrutura da tese.

O capítulo II é dedicado ao marco teórico. Este capítulo, constituído por um texto decorrente do estudo da literatura relacionado com o problema de investigação, apresenta uma síntese comentada de ideias e estudos relacionados com o tema escolhido. Procura-se, deste modo, definir, por um lado, um quadro teórico que fundamente o estudo empírico e, por outro, ajude a interpretar os seus resultados. De acordo com a especificidade de cada subtema, que se relaciona com o problema de investigação definido, este capítulo organiza-se segundo cinco subcapítulos:

- Caracterização dos JDC
- Andebol – um jogo desportivo colectivo
- O Andebol: sua caracterização
- Acção táctica no desport
- A técnica no Andebol
- A táctica no Andebol
- Processo defensivo

- Defesas e sistemas defensivos
- O guarda-redes
- Processo ofensivo
- Os postos específicos
- O jogador pivot
- Observação
- A MO
- Importância da observação dos JDC
- Estudos realizados no âmbito da observação e investigação no Andebol
- Estudos realizados no âmbito da observação e investigação recorrendo à utilização do *software THÈME*

No capítulo III – Objectivos, onde se expressam os objectivos gerais e específicos da investigação.

O capítulo IV – Metodologia, discute-se e fundamenta-se a metodologia adoptada no desenvolvimento do estudo, definida após reflexão sobre o problema e os objectivos da investigação. Assim, para além da descrição do estudo e da caracterização da amostra seleccionada para o mesmo, apresentam-se e explicam-se as técnicas e instrumentos de recolha de dados, tal como os procedimentos de recolha de informação e os processos de tratamento e análise dos dados.

O capítulo V – Apresentação dos resultados constitui, conjuntamente com o capítulo seguinte discussão dos resultados, o corpo da investigação propriamente dito. Neste capítulo apresentam-se e analisam-se os resultados obtidos na investigação.

O capítulo VI – Discussão dos resultados. Neste capítulo, discutem-se e comparam-se os dados recolhidos a partir dos instrumentos de recolha de dados descritos no capítulo IV, conciliando os objectivos traçados com o tipo de amostra dos participantes no estudo.

O capítulo VII – Conclusões. Devido ao facto da análise e interpretação dos resultados feitas nos capítulos V e VI terem sido suficientemente

pormenorizadas e comentadas, este capítulo limita-se a apresentar uma síntese das conclusões a que este estudo levou.

O capítulo VIII – Aplicações práticas, tem este capítulo a intenção de através das conclusões obtidas, lançar pistas para o treino específico, e provocar a reflexão para a prática, treino diário.

O capítulo IX – Novas Propostas de Trabalho. Organizamos este nono capítulo em torno da apresentação de propostas de trabalhos futuros.

O capítulo X – Referências Bibliográficas

Conclui-se esta tese com o capítulo XI – Anexos.

2. MARCO TEÓRICO

2. Marco teórico

2.1. Caracterização dos Jogos Desportivos Colectivos

As origens dos JDC, por mais obscuros que sejam, remontam às tradições mais antigas e distantes das sociedades primitivas ou civilizadas. Numerosos jogos com bola fazem parte do património cultural de cada civilização e constituem a origem dos nossos diversos JDC, dado que as primeiras codificações se situam nos princípios do século XIX (Bayer, 1992).

O desporto colectivo representa uma forma de actividade social organizada, uma forma de exercício físico-desportivo, tendo um carácter lúdico, agonístico e processual, onde os participantes, os jogadores, constituem duas equipas, que se encontram numa relação de adversidade típica, não hostil, a que chamamos de rivalidade desportiva, relação determinada por uma competição por meio de uma luta, a fim de obter a vitória desportiva com a ajuda da bola ou de um objecto de jogo, manobrado de acordo com as regras pré-estabelecidas (Teodorescu, 1984, 1988; Bayer, 1994).

O desporto colectivo representa, pois, uma actividade desportiva e cultural (Bayer, 1994). É uma disciplina desportiva que se pratica num quadro numa instituição federal que regulamenta e dirige os diversos aspectos.

Para Parlebas (1981), os jogos desportivos são situações motoras de confrontação codificada e denominada de jogo ou desporto pelas instâncias sociais, sendo definido pelo seu sistema de regras que determina a sua lógica interna.

As actividades desportivas, com estas características, têm actualmente um corpo melhor definido, e cuja definição poderá estar de acordo com (Claudino, 1993): os jogos desportivos representam um conjunto variado de modalidades desportivas caracterizadas por colocarem em oposição, num espaço limitado, perante as mesmas regras e os mesmos objectivos, dois grupos de atletas, constituindo cada um deles uma equipa, que tenta sobrepor-se à outra, atingindo com o objectivo do jogo (normalmente uma bola disputada por ambas as equipas) uma zona do espaço do campo ou do espaço aéreo de outra equipa, considerado como alvo para a obtenção de pontos.

A família dos JDC, da qual fazem parte modalidades como andebol, basquetebol, futebol e voleibol, expressam um conjunto alargado de factores muito típicos que fazem pertencer a uma mesma família (Garganta, 1996). Segundo este autor, a identidade entre estes desportos ressalta de dois factores fundamentais, por um lado a cooperação entre jogadores da mesma equipa e por outro o apelo à inteligência manifestada na capacidade de adaptar a novas situações. Esta tipificação familiar poderá evidenciar outro conjunto mais alargado de factores que expressa na existência de um objectivo comum de jogo, na existência de um alvo em torno do qual se consubstancia por acções de ataque e defesa o objectivo do jogo e, na utilização de um móbil de jogo-bola, com o qual se procura concretizar o objectivo do mesmo.

A especificidade mais representativa dos JDC gravita em torno do conceito equipa, entendida como um grupo de indivíduos reunidos para concretizar um objectivo comum previamente definido. A noção de interacção, de relação de forças entre os elementos constituintes do colectivo, adquiriu, segundo esta perspectiva uma expressão importante. Portanto, para levar de vencido os adversários dever-se-á desenvolver nos praticantes o espírito de colaboração e entreajuda, podendo constituir-se como um campo privilegiado para que os praticantes expressem a sua individualidade, manifestem as suas capacidades e, simultaneamente, aprendam a subordinar os seus interesses pessoais aos interesses colectivos. Desta forma, o jogador deve ser capaz de passar de um projecto individual (táctica individual) para um projecto colectivo (táctica colectiva) dando o melhor de si à equipa (Bayer, 1994; Garganta, 1995), isto é, pensar globalmente e agir localmente (Sousa, 2000; Toffler, 1990).

Os jogos desportivos têm a sua origem nos exercícios de competição (em geral) e nos jogos de movimento (em especial) a que foi incutido um pronunciado carácter desportivo (Bota & Colibaba-Evulet, 2001).

Ao reactualizar e ao completar a lista das características dos jogos desportivos elaborada por Teodorescu (1975), podemos indicar como principais características:

- A existência de um objecto de jogo;
- O carácter de competição complexo (individual e sobretudo colectivo);

- Regras de jogo unitárias e obrigatórias conforme o regulamento internacional;
- Arbitragem oficial neutra;
- A delimitação da duração do jogo (tempo);
- O estabelecimento dos critérios de avaliação (pontos, golos etc.);
- A standardização do inventário do jogo, da aparelhagem técnica e das dimensões do campo;
- A técnica e a táctica características para cada jogo desportivo;
- O sistema competitivo bem determinado;
- A beleza do espectáculo desportivo;
- A estrutura motora particular, para cada jogo desportivo, que determina solicitações física e psíquicas diferenciadas;
- Gestão desportiva específica;
- Teoria e metodologia geral válidas para todos os jogos desportivos e específicas para cada jogo desportivo;
- A implementação da pesquisa científica;
- A utilização preponderantemente na actividade de lazer;
- O lançamento do conceito metódico de preparação pelo jogo ou «o método lúdico» que entram em correlação como métodos clássicos de treino.

Em suma vários autores (Bayer, 1994; Garganta, 1998; Moreno, 1984, 1989; Tavares, 1993) identificam nos JDC os seguintes denominadores comuns: uma estrutura formal, da qual fazem parte o terreno de jogo, a bola, um alvo a atacar e a defender, os parceiros, os adversários e as regras que se devem respeitar; uma estrutura funcional, constituída pelas relações táctica/técnica, ataque/defesa e cooperação/oposição.

2.2. Andebol – Um Jogo Desportivo Colectivo

Os JDC, designação que engloba entre outras, modalidades como o basquetebol, o andebol, o futebol e o voleibol, ocupam um importante lugar na cultura desportiva contemporânea (Graça & Oliveira, 1994).

Segundo Bayer (1994), o desporto colectivo representa uma forma de actividade social organizada, uma forma de exercício físico-desportivo tendo um carácter lúdico, agonístico e processual, onde os participantes, os jogadores, constituem duas equipas (formações), que se encontram numa relação de adversidade típica, não hostil, a que chamamos rivalidade desportiva. Essa relação é determinada por uma competição, a fim de obter a vitória desportiva com a ajuda da bola ou um objecto de jogo, manobrado de acordo com as regras estabelecidas.

Numa perspectiva diversa, autores como Deleplace (1979), Dietrich (1978), Gréhaigne (1994), Menaut (1982), e Riera (1995) citados por Garganta (1997), consideram que a oposição entre duas equipas que jogam é o aspecto mais relevante e significativo na caracterização dos desportos de equipa e que a essência de toda a acção de jogo se situa na interacção jogo/jogador.

Todo este conjunto de factores que integram e caracterizam os JDC confere uma realidade própria, onde a aleatoriedade, a imprevisibilidade e a complexidade estão constantemente presentes, segundo vários autores.

Para Latiskevits (1991), nos JDC, a conflitualidade de uma situação vem determinada pela falta de informação recebida, a qual dificulta o processo de tomada de decisões e a possibilidade da sua realização. A falta de informação recebida está fortemente vinculada à dinâmica constante das situações de jogo, à limitação dos parâmetros espaciais da realização da acção, ao esforço do adversário para contrariar eficazmente uma jogada e à presença de informações supérfluas devido ao grande número de acções falsas e distractivas do adversário.

Por outro lado, para Graça e Oliveira (1994), os JDC são actividades ricas em situações imprevistas às quais o indivíduo que joga tem que responder. O comportamento dos jogadores é determinado pela interligação complexa de vários factores (de natureza psíquica, física, táctica, técnica). Nesta medida, devem os jogadores resolver situações de jogo que, dadas as diversas configurações, exigem uma elevada adaptabilidade, especialmente no que respeita à dimensão táctico-cognitiva. Para os mesmos autores e citando Faria

e Tavares (1992), no decurso de um jogo surgem tarefas motoras de grande complexidade para cuja resolução não existe um modelo de execução fixo.

Castelo (1994) refere que nos desportos colectivos, os intervenientes (jogadores) estão agrupados em duas equipas numa relação de adversidade/rivalidade desportiva numa luta pela conquista da posse da bola (respeitando as leis do jogo), com o objectivo de a introduzir o maior número de vezes na baliza adversária e evitá-los na sua própria baliza, com vista à obtenção da vitória. O jogo caracteriza-se pela relação dialéctica e contraditória do ataque *versus* defesa, consubstanciando modos de interacção no seio de redes de comunicação (cooperação) e de contra comunicação (oposição), que se traduzem na aplicação de acções técnico-tácticas individuais e colectivas, organizadas e ordenadas num sistema de relações coerentes e consequentes, de ataque e defesa, tendo em vista o desequilíbrio do sistema opositor, na procura de uma meta comum.

No mesmo sentido se pronuncia Sánchez (1991) ao definir o Andebol como um desporto de associação com adversários, possuindo todas as características comuns a este grupo de desportos, assim como uma série de condicionantes que o diferenciam dos outros e que marcam as suas possibilidades de desenvolvimento.

Perante isto, podemos dizer que o Andebol possui uma estrutura formal (terreno de jogo, bola, regulamento, companheiros, adversários) e uma estrutura funcional, que decorre das acções de jogo enquanto resultado da interacção entre os companheiros duma mesma equipa em torno da bola, no sentido de conseguirem vencer a oposição dos adversários e atingir os objectivos propostos (Garganta, 1997).

A finalidade dos comportamentos dos jogadores é guiada por um objectivo de produção: vencer o jogo (Gréhaigne, 1989, citado por Garganta, 1997). No decurso de uma partida, até conseguir marcar um golo ou impedir a sua marcação, os jogadores/equipa dirigem os seus esforços no sentido de estabelecer uma supremacia sobre o seu adversário. Devem por isso garantir, no âmbito do quadro regulamentar do jogo, o cumprimento de princípios de

jogo e procurar atingir objectivos intermédios, desenvolvendo acções parcelares (Garganta, 1997).

O contexto em que o Andebol ocorre é de elevada variabilidade, imprevisibilidade e aleatoriedade. As equipas disputam objectivos em constante oposição, lutam para gerir em proveito próprio, o tempo e o espaço, onde o comportamento é determinado pelas relações de contraste (ataque-defesa), alicerçadas em relações de cooperação/interacção com os companheiros e de oposição com os adversários (Antón, 1998; Garganta, 1997; Konzag, 1991; Sousa, 2000).

No Andebol, oposição e cooperação são tarefas básicas reversíveis, tanto no ataque como na defesa, e as sucessivas configurações que o jogo vai experimentando resultam da forma como ambas as equipas gerem as relações as relações de cooperação e adversidade, em função do objectivo do jogo (Garganta, 1997).

Isto significa que a alteração do dispositivo defensivo ou ofensivo de uma equipa, num dado instante, é susceptível de induzir alterações na configuração momentânea do dispositivo ofensivo ou defensivo, respectivamente, da equipa contrária e vice-versa (Garganta, 1997).

O Andebol distingue-se por uma grande quantidade de combinações de movimentos (combinações simultâneas ou sucessivas) e acções motoras colectivas ou em grupo (Konzag, 1991; Moreno, 1984; Olivera & Ticó, 1992; Teodorescu, 1984, citados por Tavares, 1996).

Nesta perspectiva, a dinâmica do jogo dificulta ao jogador a reprodução exacta do seu desenvolvimento, mesmo nas acções de jogo pré-estabelecidas. Por esse motivo, as acções devem orientar-se para a resolução de situações, cuja realização exige numerosos programas de acção, com soluções diversas, entre as quais se escolhe a mais adequada no menor tempo possível (Oliveira & Tavares, 1996).

2.3. O Andebol: sua caracterização

O Andebol é um desporto de recente criação, ainda que haja peritos que consideram que a sua origem remonta à Grécia antiga. Praticado sobretudo no

continente Europeu, o Andebol expandiu-se por todo o mundo, possibilitando a realização de competições internacionais de alto nível (Rodrigues, 2005).

Na análise dos factores decisivos da luta desportiva, a valorização dada às tarefas do movimento permite-nos classificar o Andebol dentro das modalidades desportivas, no qual, durante a luta se estabelece um contacto directo com o adversário. No Andebol, cada um dos participantes tem especificamente detalhado pelo regulamento a sua conduta desportiva, o qual especifica pormenorizadamente as formas de organização dos jogos, o tempo de duração dos mesmos, o momento de iniciar e terminar o jogo (Czerwinski, 1993; Vilaça, 2001).

Moreno (1994) definiu a natureza do jogo segundo o seu espaço. Segundo o autor, citado por Vilaça (2001), o Andebol faz parte dos desportos que desenvolvem a sua acção num espaço comum e com participação simultânea sobre a bola, ou seja, as equipas podem actuar sobre a mesma sem esperar a acção final do adversário, desde o momento que tenha o seu controlo ou não, até que alcance o objectivo final do jogo (marcar golo), ou providenciar a sua rápida recuperação. Por seu lado, Vilaça (2001) coloca o Andebol nos desportos de equipa de grande intensidade e com possibilidade de substituição de jogadores.

Para Barbosa (1999), o jogo de Andebol organiza-se permanentemente em cooperação ou interacção entre os companheiros de equipa (desmarcações e apoios, transmissão da bola, troca de posto específico, etc.) e, por outro lado, de oposição aos adversários (luta pelos espaços, antecipação e ruptura das comunicações estabelecidas pelo adversário).

Organizados em duas equipas que se encontram numa relação de adversidade, os jogadores procuram a posse de bola, através de acções de cooperação com os companheiros, estando em simultâneo, numa interacção de contra comunicação e de oposição com o adversário. Os opositores agem em sentido contrário com o objectivo de contrariar e romper o equilíbrio das acções de solidariedade do antagonista (Bayer, 1994).

A finalidade dos comportamentos dos jogadores é guiada por um objectivo de produção: vencer o jogo (Garganta, 1997; Gréhaigne, 1989, citados por Pinto,

2004). No decurso de uma partida, até conseguir marcar um golo ou impedir a sua marcação, os jogadores/equipa, dirigem os seus esforços no sentido de estabelecer uma supremacia sobre o seu adversário. Devem por isso garantir, no âmbito do quadro regulamentar do jogo, o cumprimento de princípios de jogo e procurar atingir objectivos intermédios, desenvolvendo acções parcelares (Garganta, 1997).

O andebol possui os seguintes denominadores comuns aos restantes JDC (Bayer 1994; Garganta, 1994; Moreno, 1994; Olivera & Ticó 1992; Tavares, 1993):

1 - Estrutura Formal:

- Um objecto esférico
- Um terreno demarcado, mais ou menos grande, no interior do qual se vai desenrolar a partida, limite da acção dos jogadores
- Um alvo a atacar ou a defender
- Os parceiros que ajudam na progressão da bola com as diferentes partes do corpo
- Os adversários que devem ser vencidos
- Regras que se devem respeitar
- Os pontos/golos a obter

2 - Estrutura Funcional:

- Relação técnico/táctica
- Relação ataque/defesa
- Relação cooperação/oposição

Perante isto, podemos dizer que o Andebol possui uma estrutura formal (terreno de jogo, bola, regulamento, companheiros, adversários) e uma estrutura funcional, que decorre das acções de jogo em torno da bola, no sentido de conseguirem vencer a oposição dos adversários e atingir os objectivos propostos (Garganta, 1997).

Para Cunha (2000), toda a actividade dos jogadores e equipas se desenvolve a partir das relações entre estes elementos. Podemos concluir que ambas as equipas formam grupos colectivos que planificam as acções, actuando uma

contra a outra, e seu comportamento é determinado pelas relações de contraste ataque-defesa, a bola, a própria baliza e a contrária, e a adaptação dos distintos espaços com maior ou menor aproximação ou afastamento.

O contexto em que o Andebol ocorre é de elevada variabilidade, imprevisibilidade e aleatoriedade. As equipas disputam objectivos em constante oposição, lutam para gerir em proveito próprio, o tempo e o espaço, onde o comportamento é determinado pelas relações de contraste (ataque/defesa), alicerçadas em relações de cooperação/interacção com os companheiros e de oposição com os adversários (Antón, 1994; Garganta, 1997; Konzag, 1991; Ribeiro, 2002; Sousa, 2000).

No Andebol, a oposição e cooperação são tarefas básicas reversíveis, tanto no ataque como na defesa, e as sucessivas configurações que o jogo vai experimentando, resultam da forma como ambas as equipas gerem as relações, de cooperação e adversidade, em função do objectivo do jogo (Garganta, 1997).

Isto significa que a alteração do dispositivo defensivo ou ofensivo de uma equipa, num dado instante, é susceptível de induzir alterações na configuração momentânea do dispositivo ofensivo ou defensivo, respectivamente, da equipa contrária e vice-versa (Garganta, 1997).

Assim, o jogo de andebol caracteriza-se pela existência sistemática de sequências de comportamentos ofensivos e defensivos, dentro de um espaço bem definido. As equipas em confronto directo têm objectivos tácticos opostos, ou seja, quando uma ataca a outra defende. Deste modo, o jogo reflecte a dialéctica de dois processos: o ofensivo, determinado pelo facto da sua equipa se encontrar da posse de bola; e o defensivo, em que a equipa não tem posse da bola (Antón, 1994).

O processo ofensivo inicia-se logo após a recuperação da posse de bola, tendo a equipa como objectivo progredir de forma racional e rápida para as zonas de finalização, evitando que o adversário a consiga interromper e procurando, através de acções técnico-tácticas, criar condições mais eficazes para finalizar com êxito (Antón, 1998; Bayer, 1994).

Em contrapartida, o processo defensivo tem como objectivos prioritários impedir a obtenção de golo adversário e, simultaneamente, lutar pela conquista da posse de bola (Fonseca, 1999).

Segundo Teodorescu (1984), a defesa em relação ao ataque está em desvantagem por não ter posse da bola, correndo o risco do ataque adversário terminar com obtenção de um golo, o que evidencia a importância de recuperar rapidamente a posse de bola, correndo o risco do ataque adversário terminar com a obtenção de um golo, o que evidencia a importância de recuperar rapidamente a posse da bola.

A defesa, com as suas acções deve impedir que o atacante execute remates à baliza, principalmente das zonas mais distantes, porque os jogadores de primeira linha, cada vez mais, apresentam uma potência de remate, que associada a uma maior diversidade de remate complica bastante a tarefa dos guarda-redes. Assim sendo, se existir uma boa colaboração entre o guarda-redes e a sua defesa, o atacante vê diminuídas as probabilidades de alcançar o êxito (Oliveira, 1996).

Bayer (1994) destaca o guarda-redes como uma individualidade no andebol de alta competição, aumentando a sua eficácia devido à melhoria dos mecanismos de colaboração com a sua defesa (Constantini, 1995).

Por outro lado, a experiência do guarda-redes e o seu conhecimento das possibilidades e hábitos dos adversários, podem também influenciar a sua eficácia. Deste modo, é cada vez mais usual que os guarda-redes estudem os seus adversários, nas diversas situações de jogo, o que lhes possibilita um conhecimento inequívoco e prévio das suas possibilidades de remate (Antón, 2000; Oliveira, 1996).

O Andebol é um desporto de associação com adversários, com todas as características comuns a este tipo de desportos, assim como uma série de condicionantes que o diferenciam dos outros e que marcam as suas possibilidades de desenvolvimento (Cuesta, 1991).

De acordo com Cercel (1990), o Andebol é um jogo desportivo caracterizado por uma grande complexidade de movimentos com e sem bola, executados

sobre condições variáveis, determinadas pela colaboração com os companheiros da equipa e pela luta com os adversários.

Os elementos diferenciadores mais importantes são os seguintes:

- 1 - Joga-se num espaço de 800m^2 ($40 \times 20\text{m}$), o qual permite, dadas as características da bola, que se possa jogá-la de um extremo ao outro do campo, com um só passe. Esta circunstância vai marcar em grande medida a velocidade no desenvolvimento das acções. O terreno de jogo apresenta uma área restritiva junto das balizas, onde apenas os guarda-redes se podem movimentar. Estes, por sua vez, têm como função defender os alvos do jogo, duas balizas com a dimensão de 6m^2 ($3 \times 2\text{m}$).

O golo é obtido quando a bola ultrapassa totalmente a linha de baliza.

A duração do jogo varia entre 25 a 30 minutos cada uma das duas partes, consoante o escalão.

A cronometragem tem características específicas, onde o relógio pára, apenas, em situações excepcionais.

A possibilidade de jogar a bola é realizada em várias situações predefinidas pelos regulamentos (ex: dar três passos com a bola na mão).

Cada equipa é composta por 7 jogadores e dispõem de 7 suplentes que podem entrar a qualquer momento do jogo, por substituição, dos jogadores que se encontrem em campo. As acções de contacto com o adversário que não sejam claramente dirigidas à bola levam a uma sanção disciplinar, que vão desde uma admoestação, até à expulsão definitiva, com situações intermédias de exclusão temporária do terreno de jogo (2 minutos) nas quais a equipa do jogador infractor deve actuar em inferioridade numérica.

- 2 - Essência do Jogo de Andebol: ainda que o objectivo final do Andebol seja a consecução do golo, existe na prática, um objectivo prévio, que é tentar conseguir uma posição e uma situação mais favorável (criar superioridade), que nos permita ou facilite lograr o golo (Cuesta, 1991). Logicamente, para a equipa defensora, o objectivo a perseguir é o de impedir que os atacantes cheguem a essa situação favorável.

Decorrendo deste facto, surgem princípios de acção que se opõem. A defesa tem que dificultar o ataque, impedir a criação de situações óptimas de finalização e em última análise impedir a própria finalização. O ataque, por sua vez, terá de criar situações de finalização e tentar finalizar com eficácia (Soares, 2001).

Esta oposição das missões a desempenhar leva a uma luta para conseguir a ocupação dos espaços eficazes que, do nosso ponto de vista e segundo Cuesta (1991), é a essência do jogo de Andebol, o que marca a forma de jogar na actualidade e que marcou toda a evolução técnica e estratégica da modalidade.

2.4. Acção táctica no desporto

Todas as acções dos JDC são determinadas e condicionadas do ponto de vista táctico. Ao jogador é exigido que decida e elabore respostas certas, precisas e rápidas, que exteriorizem o seu raciocínio mental ou decisão cognitiva (Sisto & Greco, 1995). De todas as actividades desportivas é nos JDC que a táctica adquire o seu mais alto nível de expressão (Greco & Chagas, 1992). Deste modo diversos autores (Bayer, 1994; Garganta, 1997; Greco & Chagas, 1992; Sisto & Greco, 1995; Thorpe, 1983; Thorpe & Bunker, 1982) salientam a importância do desenvolvimento da táctica, pois nos JDC o principal problema que se coloca aos indivíduos que jogam é essencialmente táctico.

Para Bota e Colibaba-Evulet (2001), a táctica representa um sistema coerente de acções seleccionadas, planificadas e preparadas antecipadamente para serem utilizadas no jogo da equipa, em função de adversários e condições de concurso, por um período mais curto ou mais longo, com vista ao cumprimento dos objectivos competitivos estabelecidos.

Por seu lado Weineck (1986) define táctica como o comportamento racional, regulado pela capacidade de rendimento do jogador e do adversário, assim como as condições exteriores do jogo.

O processamento da acção de jogo é descrita por Mahlo (1980) como a estrutura da acção táctica de jogo, a partir duma perspectiva na qual o sujeito desenrola uma série de processos cognitivos, orientados para a codificação e

reconhecimento dos padrões de execução. Assim, após a análise e percepção do que sucede, toma uma decisão que culmina na execução. O jogador, antes de executar qualquer acção, terá em atenção a análise da situação dos companheiros e adversários para que a sua actuação e decisão seja correcta e culmine numa execução acertada e efectiva (Costa, 2001) .

A táctica, segundo Sánchez (2002), está relacionada com a execução de um gesto técnico adequado, num momento oportuno, de forma a se conseguir um objectivo concreto. Esta acção deverá ser realizada em função das condutas dos adversários, dos nossos companheiros de equipa e naturalmente da bola. Para tal, a noção e domínio de espaço e tempo, associados a questões perceptivas, antecipativas e sensoriais são determinantes quanto à análise da situação, tratamento da informação e selecção adequada de uma resposta motora eficaz. Como refere Espar (1998), táctica individual é a utilização inteligente da técnica, isto é, em determinado momento utilizar o gesto técnico apropriado, escolhido dentro do seu repertório gestual.

A técnica é um factor de grande importância no jogo individual e colectivo, uma vez que materializa e exterioriza a inteligência e a intencionalidade táctica (Moya, 1996). O ensino e treino dos aspectos técnicos não podem restringir-se às componentes biomecânicas da execução, mas sobretudo à escolha e ajuste do gesto à situação que se apresenta (Garganta & Pinto, 1994; Mahlo, 1980).

2.5. A Técnica no Andebol

É o gesto ou movimento que deverá ser realizado pelo praticante, cujo objectivo é o de permitir dar continuidade e desenvolvimento ao jogo (Voser, 2002). Entre estes gestos encontramos o passe, a recepção, a finta, o drible, o arremesso e a progressão.

A técnica do movimento é definida por Barbanti (1994) como sendo a estrutura racional de um acto motor para atingir um objectivo determinado. Ainda para este autor, existe a técnica desportiva, que é a habilidade desportiva executada com base biomecânica, sequência de movimentos de um determinado exercício.

A partir destas concepções de técnica, seguem alguns conceitos dos fundamentos técnicos individuais do Andebol.

Os fundamentos técnicos individuais e colectivos dos jogadores de Andebol são:

- O passe;
- O remate;
- A finta;
- A recepção;
- O drible.

O passe: é a acção de entregar a bola ao colega ou companheiro de equipa. Trata-se de uma acção técnica de extrema importância. É o elemento mais importante do Andebol sob o ponto de vista de que é a partir de passes correctos que acontecerão os demais elementos do jogo.

A recepção: é o acto de receber e controlar ou dominar a bola. Poderá ser feita com uma ou com as duas mãos, em movimento ou parado.

O remate: é a acção de impulsionar a bola em direcção à baliza. Este é o objectivo máximo do jogo de Andebol.

O drible: é o acto de superar o adversário com a posse de bola, tanto no ataque como na defesa. A sua prática dá-se a partir do controlo da bola com sucessivos.

2.6. A Tática no Andebol

Para Teodorescu (1984), a tática pressupõe a existência duma concepção unitária para desenrolar o jogo, realizada através de acções individuais e colectivas, organizadas com o objectivo de conseguir a vitória.

Falkowski e Fernández (1988) definiram tática ofensiva como a totalidade de acções individuais e colectivas levadas a cabo de forma organizada, coordenada e racional para obter situações privilegiadas de finalização que podem ser motivo de treino, ou ocorrem da acção espontânea do jogador.

A este propósito, Silva (1993) acrescenta: tática ofensiva é a combinação dos elementos técnico-tácticos, através de intervenções individuais ou colectivas,

para criar situações favoráveis à finalização ou para a combinação de acções ofensivas, assim como para a recuperação da posse da bola.

No sentido de tornar o ataque mais objectivo e concretizador, através da construção e criação de um maior número de situações de finalização, na perspectiva da investigação e do treinador, torna-se importante conhecer não apenas o ponto culminante, o golo, mas também o processo que lhe deu origem (Basto & Garganta, 1996).

O conceito de táctica expressa os níveis de relações intra equipa (Passemard & Sorin, 1988), segundo os quais se pode desenvolver: a táctica individual, a táctica de grupo e táctica colectiva (Antón, 1994; Conceição, 1998; Czerwinski, 1993; Falkowski & Fernández, 1988; Greco, 1992; Leitão, 1998; Martini, 1980; Sánchez, 1992; Silva, 1993; Teodorescu, 1984).

De acordo com Teodorescu (1984), a táctica individual constitui a base da táctica colectiva e representa o conjunto de acções individuais, utilizadas conscientemente por um jogador na luta com um ou mais adversários e em colaboração com os companheiros, com o objectivo de realização das missões de jogo, tanto no ataque como na defesa.

Latiskevits (1991) associa as acções tácticas individuais ofensivas, como qualquer forma que exerce um jogador, para vencer a resistência do adversário, sem a ajuda imediata do companheiro.

Oliveira (1995) define, conteúdo táctico individual como a utilização das capacidades técnicas individuais, em situação de jogo, condicionada pelo confronto com o adversário, pelas relações com os companheiros de equipa e pela imprevisibilidade da movimentação da bola. “Todo o contributo que o jogador possa ter para valorizar estes factores, adequando-os às suas funções específicas dentro do jogo, às suas capacidades físicas e às suas características de personalidade, é um enriquecimento à sua prestação em jogo”.

Por seu turno, Antón (1998) refere que os conhecimentos teóricos, a inteligência e a capacidade de análise, juntamente com a condição psicológica do jogador, facilitam as suas condutas decisórias e soluções mentais que

devem aplicar-se em cada momento. Do enlace ajustado destas condutas resultam as intenções tácticas.

O mesmo autor sustenta que de modo a desenvolver as diferentes intenções tácticas, o jogador recorre a distintos elementos técnicos: os deslocamentos nos seus múltiplos factores (direcção, trajectória, mudanças de ritmo, etc.); a recepção da bola a diferentes alturas e direcções; o manejo da bola; os diferentes tipos de passe; os deslocamentos específicos com bola, ajustando o número de passos efectuados, a direcção em relação ao jogador oponente e à baliza; as fintas de passe, de deslocamento, de drible, de remate e finalmente o remate nas suas múltiplas variantes.

Considera-se assim como meios tácticos individuais ofensivos:

- A fixação, como uma acção individual ofensiva, que se caracteriza pelo atacante efectuar uma corrida de trás para a frente no sentido do adversário directo (par), de forma a o fazer deslocar do posto defensivo que ocupa;
- A desmarcação considera-se como uma acção individual ofensiva, que consiste numa rápida mudança de posição, normalmente precedida de uma simulação de forma a abrir uma linha de passe. Nesta situação o atacante tenta “fugir” à marcação efectuada por um defensor;
- A finta ou “um contra um”, como uma acção individual ofensiva, que consiste no atacante “enganar” o defensor, transmitindo-lhe desta forma uma informação contrária à que pretende realizar. Trata-se acima de tudo num confronto de estímulos e respostas entre dois ou mais intervenientes no jogo (Oliveira, 1995);
- O remate, caracterizando-se por uma acção individual ofensiva, que consiste no jogador com bola efectuar um lançamento em direcção à baliza adversária, com o objectivo de marcar golo.

No que concerne aos meios tácticos de grupo ofensivos, e segundo Kock (1983), caracterizam-se pela cooperação táctica de, pelo menos, dois jogadores.

Teodorescu (1984) designa-os de combinações tácticas elementares, referindo que representam a coordenação de acções individuais de dois ou mais

companheiros numa fase do jogo, com o objectivo de realizar uma missão parcial do jogo de ataque ou de defesa.

Por seu lado, Teixeira (1998) sustenta que se trata do conjunto de acções ofensivas levadas a cabo por grupos de dois ou três jogadores, com a principal finalidade de criar situações de desequilíbrio na organização defensiva, promovendo a vantagem numérica do ataque, criando situações favoráveis para a finalização.

Para Antón (1998), representam os conteúdos tácticos de colaboração que se produzem no jogo através da coordenação recíproca entre as acções individuais de dois jogadores no mínimo.

Constituem a base da formação e desenvolvimento do jogo colectivo de uma equipa, bem como parte da táctica colectiva, compreende o trabalho coordenado das interacções directas entre dois jogadores (como unidade ou núcleo de colaboração mais elementar) ou de mais jogadores (grupo de jogadores), realizadas de forma mais conveniente e adaptada à situação específica de jogo (Antón, 1998).

Acrescenta o mesmo autor que a cooperação a nível de grupo constitui o elo de ligação entre a acção individual e a acção colectiva.

Neste sentido identificam-se os seguintes meios tácticos de grupo ofensivos:

- O passe e vai, procedimento táctico, resultante de uma interacção simples entre dois jogadores atacantes, perante a presença de dois defensores, que tentam conseguir uma vantagem espacial em profundidade e que desta forma é caracterizada pelo passe de um jogador com bola a um companheiro mais adiantado, seguindo-se uma desmarcação no sentido de tornar a receber a bola. É, normalmente, utilizado perante sistemas de jogo defensivos abertos (5:1; 3:2:1; 3:3; 4:2), tendo como objectivo passar o plano de um defensor colocado numa segunda ou terceira linha defensiva;
- As progressões sucessivas, procedimento táctico em que um jogador atacante tenta ocupar um espaço criado por um companheiro que fixou, ou no mínimo, atraiu a atenção do defensor do jogador que vai receber a bola (ataque ao ímpar). Segundo Sánchez (1991), este meio

tático de grupo deve-se realizar entre dois ou mais jogadores. Acrescenta ainda o autor que na prática o mais comum é que se verifique o envolvimento entre três jogadores, já que a fixação completa do jogador ímpar na acção de iniciação é difícil;

- O cruzamento, procedimento tático caracterizado por uma interacção entre dois atacantes, que actuam frente à defesa e que realizam as suas trajectórias em sentido contrário, fazendo-as coincidir num ponto, de tal forma que o jogador com bola fixa, o seu oponente directo, dificultando e atrasando a sua intervenção sobre o seguinte atacante que tenta explorar o espaço criado. Cruzar, significa, segundo Antón (1998), a acção de passar por um ponto duas ou mais pessoas em direcções opostas;
- A cortina, procedimento tático caracterizado por uma trajectória efectuada por um jogador, à frente do companheiro que tem a bola ou a recebe, coincidindo com a trajectória deste último. A trajectória do jogador que realiza a cortina e do portador da bola devem ser praticamente simultâneas;
- A troca de posto específico, acção tática de grupo conduzida por dois jogadores, que consiste na permuta de postos específicos, determinada por acções ofensivas que levam à libertação dessas zonas;
- O bloqueio, acção tática de grupo que consiste na interposição do tronco, com ou sem bola do bloqueador, de modo a impedir a continuação da movimentação do defensor (bloqueado), para acompanhar o atacante que esteja a marcar (beneficiado). Esta acção tanto pode ser benéfica para quem está a ser directamente marcado como para quem a realiza. Pode ser efectuada de frente ou de costas, e lateralmente ou na diagonal em relação ao defensor;
- O ecrã, acção de interposição do tronco com ou sem bola, normalmente de costas para o defensor, de forma a impedir que este inicie o seu movimento de saída a um atacante;
- A inversão, procedimento tático relacionado com as progressões sucessivas, consiste em mudar o sentido da circulação da bola, por

parte de um jogador, para obter êxito na iniciação de uma progressão sucessiva no sentido contrário;

- As entradas à segunda linha de ataque, como uma acção que apesar de ser individual, implica, na maior parte das vezes, uma alteração do sistema de jogo ofensivo e que consiste no atacante desmarcar-se para o interior da defesa, de forma a receber a bola para apoiar a primeira linha de ataque através de bloqueios ou ecrãs.

Em relação aos meios tácticos colectivos ofensivos, entende-se o conjunto de acções ofensivas previamente estabelecidas e conduzidas pela maior parte dos jogadores de uma equipa, tendo como objectivo vencer a oposição defensiva.

A este respeito, Falkowski e Fernández (1988) consideram como o conjunto de acções ou de coordenações entre vários jogadores, de forma a criar situações vantajosas e desta forma obter bons resultados colectivos.

Por seu lado, Muller e Bayer (1974), citado por Antón (1998), referem-se à táctica colectiva de ataque como o trabalho conjunto hábil e planeado de todos os jogadores de uma equipa, com o objectivo de conseguir o sucesso na sua actuação, ou seja, o golo.

A táctica colectiva implica uma divisão de tarefas e objectivos sempre adequados à capacidade dos jogadores. Os constantes confrontos com o adversário, a variabilidade de acções e ritmo de intervenções e o domínio da bola entre outros aspectos, exigem um elevado nível de capacidades especializadas a cada jogador, com base numa boa condição física e técnica, bem como numa atitude permanente de colaboração com os companheiros.

Segundo Falkowski e Fernández (1988), os meios tácticos colectivos são: movimentos, combinações ou coordenação de acções de qualquer índole cuja finalidade se justifica em realizar conjuntamente acções de tipo colectivo ou individuais, nas quais o apoio consecutivo, circunstancial ou premeditado dos jogadores, seja a tónica determinante. Tem por base as acções individuais e de grupo. É a aplicação coordenada das destrezas específicas técnico-tácticas da totalidade dos jogadores de campo para que se possa chegar à oportunidade de golo.

Para alguns autores (Antón, 1998; Czerwinski, 1993; Leitão, 1998), representa as formas específicas de organização do ataque da equipa definidas por jogadas previamente estabelecidas. Para a sua identificação consideramos apenas as situações de ataque posicional em igualdade, superioridade e inferioridade numérica.

Em igualdade numérica, os jogadores no ataque organizam-se no sistema básico de 3:3, com um pivot (Andrés, 1997; Cruz, 1989), mas segundo a disposição defensiva converte-se num 2:4 ou num 3:3 com dois pivots.

Em inferioridade numérica, os jogadores distribuem-se segundo as suas características e segundo o posto específico que ocupava o jogador excluído. A organização mais utilizada é a 2:3, com dois jogadores de primeira linha e três de segunda linha, ou 3:2 com ou sem pivot.

Outros casos são os em que há mais do que um jogador excluído, utilizando-se uma organização 2:2 (Andrés, 1997; Antón, 1998; Czerwinski, 1993).

Em superioridade numérica, os jogadores distribuem-se como quando estão em igualdade, passando para 2:4 com mais frequência e mais cedo (Andrés, 1997; Cruz, 1989).

No que concerne às combinações tácticas, em situações especiais, de acordo com Teodorescu (1984), representam a coordenação das acções individuais de dois ou mais companheiros numa fase do jogo, com o objectivo de realizar uma missão parcial do jogo do ataque ou da defesa. As combinações tácticas são próprias de qualquer sistema de jogo.

Por seu turno, Castelo (1994) considera que as combinações tácticas representam a coordenação de acções individuais de dois ou três jogadores, para a resolução de uma tarefa parcial (temporária) específica do jogo.

De acordo com Sánchez (1991) e Antón (1998), as combinações tácticas são acções colectivas que se verificam em situações especiais do jogo, considerando-as derivadas de dois momentos: o lançamento livre de nove metros, que tem lugar aquando da ocorrência de uma falta situada entre as linhas da área de baliza. O lançamento livre concedido à equipa atacante é executado, no lugar mais próximo, fora da linha de lançamento livre; o jogo aéreo, que surge da utilização do espaço por cima da área de baliza, através

de passes realizados para essa zona, que recebidos por um jogador que tenha efectuado a impulsão fora da área, finaliza através de um remate à baliza ou passa a um outro jogador.

2.7. Processo Defensivo

A defesa inicia-se no decorrer do ataque. Essa acção é normalmente chamada de equilíbrio defensivo, a qual pressupõe o posicionamento preventivo de um ou dois jogadores, com um duplo objectivo de reorganizar o ataque em caso de sucesso e, em caso de insucesso, poder anular ou dificultar, numa fase embrionária, o desenvolvimento do contra-ataque adversário (Bayer, 1994).

Cercel (1990) diz que os jogadores no ataque devem pensar na possibilidade de perder a posse de bola e da equipa adversária desencadear o contra ataque, estando preparados para assegurar o equilíbrio defensivo.

A actividade defensiva deve ter como ponto de partida objectivos pré estabelecidos para o jogo. Consoante aquilo que é pretendido para a defesa, definem-se as alternativas possíveis e elegem-se as mais convenientes em função dos interesses e das capacidades da equipa (Antón, 2002). Assim, se o vencedor dos jogos é a equipa que marca mais golos, é óbvio que o principal objectivo do jogo defensivo será evitar que a equipa adversária marque golo. Para alcançar esse objectivo, a defesa deve planear uma série de objectivos secundários, tendo em conta que, para que o adversário consiga o golo, tem de construir situações cómodas para rematar com eficácia, por meio de combinações ou procedimentos tácticos, na maioria das vezes em zonas próximas da área da baliza e finalmente necessita de rematar à baliza. Tendo isto em conta, o objectivo geral da defesa será atingido com base nos seguintes objectivos específicos:

- a) Impedir a construção de acções ofensivas;
- b) Anular, evitar ou retardar a criação de situações atacantes de finalização perto da baliza;
- c) Impedir ou dificultar a finalização com êxito.

Segundo o mesmo autor, desdobrando os três objectivos específicos, anteriormente explicados, é possível generalizar uma série de objectivos subespecíficos:

- 1 - Provocar erros na equipa atacante;
- 2 - Provocar que a equipa adversária finalize em pouco tempo;
- 3 - Provocar situações de finalização em zonas pouco eficazes;
- 4 - Proteger especialmente a zona de baliza;
- 5 - Dificultar a comunicação entre os adversários.

De um ponto de vista prático, todos conhecemos a importância de não sofrer golos como objectivo da actividade defensiva; conseguir o sucesso defensivo é também provocar erros aos atacantes antes do remate e igualmente fazê-los cometer erros em pouco tempo.

Para Equisoin (2000), a defesa da baliza é uma tarefa permanente de todos os jogadores e que se manifesta ao longo de todo o jogo. Requer um esforço colectivo e uma organização de todas as acções da equipa.

Nesta perspectiva, em que a defesa da baliza tem de ser uma tarefa permanente de todos os jogadores da equipa, também não será menos verdade a procura dos treinadores de atletas nas suas equipas, com dimensionalidade e mobilidade capazes, para fazer parte integrante dos sistemas defensivos, tornando-os mais robustos, “agressivos”, com dimensão e peso no sentido de criar estruturas que condicionem, que controlem, por exemplo: acção de colaboração com os guarda-redes e bloqueiem todos os caminhos para a baliza, impedindo que o ataque obtenha golo.

Santos (2005) concluiu que os jogadores pivots são em média mais altos e mais pesados do que a média de todos os outros jogadores. E, constatou também, que na sua actividade defensiva, os pivots realizam mais acções de controlo do braço com bola e de controlo do adversário.

Na procura desta eficácia defensiva os treinadores vão encontrar, nos jogadores pivots, atletas dotados de todas estas características, ao observarmos o andebol de hoje, verificamos que as selecções nacionais já estão a utilizar, associado a um conceito defensivo de base dois a três

jogadores pivots com funções defensivas no interior dos seus sistemas defensivos.

No seu estudo Santos (2005) constatou que as posições defensivas 2 e 3, centrais na defesa, como sendo as posições de maior utilização dos jogadores pivot, por parte dos treinadores, nos preferenciais sistemas defensivos 5:1 e 6:0, utilizados pelas equipas.

Se no ataque um erro técnico-tático pode ainda ser corrigido, na defesa qualquer pequeno deslize pode significar um golo (Cercel, 1990).

Numa perspectiva analítica, o desenvolvimento tanto do ataque como da defesa ocorre por etapas, com características bem diferenciadas a que chamamos fases.

Contudo, na prática, existe uma relação dialéctica entre defesa e ataque, o que confere ao jogo uma marcada continuidade, bem ilustrada pela enorme sequência das acções ofensivas e defensivas da mesma equipa em situação de competição.

De uma forma geral, vários autores (Antón, 1990; Cercel, 1990; Falkowski & Fernández, 1988; Martini, 1980; Paulino, 1983) distinguem as seguintes fases da defesa que iremos analisar pormenorizadamente:

1ª Fase: Recuperação defensiva – esta fase corresponde ao momento em que uma equipa perde a posse de bola e, simultaneamente, o adversário entra em contra-ataque.

Pressupõe a organização defensiva, no menor espaço de tempo, e a perseguição de dois objectivos, completamente indissociáveis: a defesa da baliza e a recuperação da bola.

2ª Fase: Zona temporária – é a equipa não conseguir, durante a recuperação defensiva, conquistar a posse de bola. Nesta situação os atletas procuram as suas respectivas zonas de actuação, mas que, por motivos vários, ainda não lhes foi possível. É um período de relativa instabilidade.

O conceito de zona temporária apenas se aplica no âmbito das defesas zonais. Relativamente aos sistemas individuais, essa questão não se coloca devido à responsabilidade individual estar muito bem definida.

3ª Fase: Defesa organizada – Fase preparatória – esta fase corresponde a um período em que o adversário se está a organizar, e a defesa se está a estruturar de forma a que os jogadores ocupem rapidamente os seus postos específicos habituais, trocando de lugar ou realizando substituições defesa/ataque. É a este conjunto de acções que designamos por fase preparatória.

De uma forma geral, a fase preparatória, que não tem significado para as defesas individuais, pelas razões já aduzidas, é relativamente calma, pois corresponde ao período em que o ataque está a organizar-se em sistema, baixando nitidamente o ritmo de jogo.

4ª Fase: Organização em sistema – Fase do jogo em que a equipa já se encontra organizada no sistema de jogo previsto. Nesta fase, o sistema defensivo adoptado (zonal, misto ou individual) começa a desenvolver-se de acordo com os princípios gerais defensivos e a estratégia previamente definida.

Os vários tipos de defesa que se podem observar na competição adquirem três formas completamente distintas, que tradicionalmente são usadas em quase todos os desportos colectivos e às quais o Andebol não ficou alheio. São conhecidos como defesa individual, zonal e mista. Uma equipa pode utilizar qualquer tipo de defesa durante o jogo ou variar em função de circunstâncias ou momentos de jogo estratégicos.

Cada um destes tipos de defesa dá prioridade a um determinado elemento particular do jogo: o espaço destinado; a bola; um adversário concreto ou o oponente directo da zona; os companheiros mais próximos (Antón, 2002).

2.7.1. Defesas e Sistemas defensivos

Defesas zonais

Para Pintado (1994), a defesa zonal caracteriza-se pelo facto dos defensores terem tarefas colectivas. Além da responsabilidade de marcar o adversário directo, as suas acções devem ter em conta a posição da bola.

Para diferenciar a defesa individual da defesa à zona, não é destinado nenhum adversário a cada defensor, mas sim uma determinada zona na qual ele tem

que se defrontar com um atacante. Logo que este tenha deixado a zona, um outro defensor recebe-o e o defensor, assim libertado, pode receber outro atacante que vem para a sua zona de defesa (Martini, 1980).

Para Antón (2002), a ocupação da zona, inicialmente destinada a cada jogador (posto específico), converte-se no princípio fundamental que rege todas as tarefas defensivas. A defesa adquire um carácter colectivo, o que significa adoptar o princípio da ajuda em função do possível fracasso defensivo da luta individual 1x1. Este tipo de defesas é o mais utilizado.

Sistema 6:0

Este sistema é considerado, por muitos, o sistema base ou padrão (Romero *et al.*, 1999) e teve um grande impacto na década de sessenta devido à grande eficácia defensiva apresentada pelas selecções da Roménia e da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) que dominavam as competições de topo nessa altura (Pintado, 1994b).

É um sistema que tem acompanhado a evolução do próprio jogo ao longo dos tempos, e a ela se foi adaptando (Oliveira, 1995).

Este sistema, devido à sua pouca profundidade foi sendo progressivamente utilizado com menor frequência à medida que foram aparecendo rematadores de longa distância com grande eficácia no remate. Segundo alguns autores (Oliveira, 1995; Pintado, 1994b; Prudente, 1983), no início da década de oitenta algumas selecções, como é exemplo a Espanha, voltaram a utilizá-lo embora com maior profundidade, transformando-o assim num sistema defensivo moderno e de futuro.

Assume duas facetas, uma tradicional com cariz muito rígido, muito largo mas pouco profundo, só adequado para ser utilizado por equipas atleticamente muito fortes, altas e pesadas, e uma outra de cariz mais criativo, flexível, do mesmo modo largo e bastante mais profundo, requerendo, contudo, uma grande condição física, uma esmerada qualidade técnica individual, uma grande criatividade e um apurado sentido organizativo.

Para Espar (2001), este sistema protege especialmente o espaço próximo dos seis metros, oferecendo uma boa visibilidade de todas as acções do ataque.

No entanto, facilita a circulação da bola na zona dos nove metros. Ainda segundo este autor, facilita as ajudas e requer, da parte dos jogadores, um desgaste físico moderado.

O sistema defensivo 6:0 é vantajoso contra equipas que não têm rematadores eficazes de longa distância, e que, por esse motivo, privilegiam as finalizações na zona dos seis metros (Pintado, 1994b).

Tendo em conta a opinião de vários autores (Espar, 2001; Pintado, 1994; Prudente, 1983; Romero *et al.*, 1999), este sistema deve ser utilizado quando o adversário tem facilidade no jogo entre a primeira e a segunda linha do ataque por ser claramente mais “compacto” na sua primeira linha defensiva. É também adequado utilizar este sistema defensivo perante equipas com boa capacidade de remate do posto específico de ponta.

Apresenta melhores possibilidades de colaboração entre o bloco defensivo e o guarda-redes (Falkowski, 1988; Pintado, 1994).

É formado por seis jogadores que se colocam inicialmente na primeira linha defensiva (perto dos seis metros) com três tipos de funções: 2 extremos; 2 laterais; 2 centrais.

Na opinião de Pontes (1987), os jogadores que ocupam os postos específicos de extremos devem realizar a marcação de perto ao ponta atacante o mais próximo possível da linha dos nove metros obrigando-o a uma trajectória para o interior de forma a diminuir a largura e a profundidade do ataque. Devem também realizar a marcação de intercepção ao adversário directo, para não só diminuir o ritmo de jogo como a largura do ataque.

Para Prudente (1983), os jogadores extremos devem também evitar o remate à baliza na sua zona de actuação bem como interceptar as bolas que são passadas para o ponto atacante por cima da área de baliza. Devem ajudar o lateral do seu lado quando este sai ao seu adversário directo e devem também recuperar as bolas que ressaltam da baliza.

Oliveira (1995) diz ainda que os jogadores extremos devem estabelecer com o guarda-redes o ângulo de remate de ponta a permitir ao adversário e devem também tentar impedir a entrada do ponta aos seis metros, acompanhando-o até ser possível a troca de marcação, caso não o consiga.

Espar (2001) acrescenta que os jogadores que ocupam este posto específico, para além de realizarem a basculação para a zona central, quando a bola se encontra no lado oposto, devem também estar preparados para realizarem o contra-ataque.

Os jogadores laterais devem, na opinião de Pontes (1987), realizar de perto a marcação ao lateral adversário com maior profundidade possível e, quando for necessário, ajudar quer os extremos quer o central mais próximo. Estes jogadores devem realizar marcação de intercepção ao central ou lateral, e, em situações especiais de vantagem defensiva, tentar mesmo a intercepção.

Para além disto, Oliveira (1995) diz que é função dos jogadores laterais marcar um dos pivots que eventualmente permaneçam nos seis metros, em coordenação com o central e sempre em marcação de intercepção à linha de passe.

Os laterais devem também tentar impedir a concretização de qualquer remate no seu espaço de actuação, realizando o bloco em situações de recurso.

Quando o seu adversário directo realiza uma entrada aos seis metros, os laterais devem-no acompanhar e realizar a devida troca de marcação logo que possível.

Este mesmo autor, referindo-se aos jogadores centrais, diz que estes têm a missão de dirigir a defesa no seu todo e na sua movimentação marcar os pivots que eventualmente permaneçam nos seis metros (sempre em marcação de intercepção à linha de passe) e garantir a homogeneidade e o equilíbrio da organização defensiva.

Prudente (1983) alerta para a necessidade destes jogadores recuperarem as bolas que ressaltam da baliza, evitarem ser bloqueados e blocarem os remates de meia distância.

É função destes jogadores sair ao portador da bola na sua zona de acção, sempre em coordenação com o outro central e com o lateral desse lado e tentar impedir a concretização de qualquer remate no seu espaço de actuação.

Sistema 5:1

Desde sempre, um dos sistemas mais utilizados por combinar algumas das qualidades mais importantes para o êxito; ser medianamente profundo e suficientemente largo. Contém em si, por isso mesmo, uma grande capacidade de adaptação aos sistemas atacantes adversários (Oliveira, 1995).

Na sua origem, surgiu com o propósito de reduzir as possibilidades de circulação de bola, com a finalidade de dificultar a construção do jogo ofensivo da equipa adversária. Posteriormente, e devido à evolução do ataque, empregou-se este sistema com a finalidade de obrigar a concentrar a actividade da equipa atacante numa zona ofensiva que permitisse diminuir a eficácia dos remates e também destruir a estruturação do jogo ofensivo adversário (Romero *et al.*, 1999).

Segundo Espar (2001), é um tipo de defesa mais agressiva que além de proteger a zona central, também se preocupa em dificultar a construção do jogo ofensivo colocando um jogador na zona de criação do ataque. Por esta razão, só perde amplitude se, como é aconselhável, mantiver uma adequada densidade na zona da bola.

Romero *et al.* (1999) definem o sistema defensivo 5:1 desde uma perspectiva tradicional, como uma defesa relativamente pouco profunda, densa e ampla.

É um sistema zonal de duas linhas porque na disposição inicial existe um jogador mais avançado (zona dos oito/nove metros), enquanto os restantes cinco se encontram perto da linha dos seis metros (Pintado, 1994a).

Pintado (1994a) diz que este sistema, tendo como referência, o 6:0, caracteriza-se pelo facto da sua disposição básica privilegiar a profundidade em detrimento da largura. Nesta linha de pensamento, Falkowski (1988) diz que este tipo de defesa surge da desvalorização da zona dos extremos, valorizando as zonas de maior ângulo de remate.

A sua estrutura básica favorece a realização de ajudas na marcação aos laterais pelo defesa avançado e dificulta as combinações e os remates de primeira linha na zona central (Pintado, 1994a).

No entanto, segundo este mesmo autor, o sistema 5:1 apresenta algumas desvantagens, designadamente, a sua vulnerabilidade quer aos bloqueios quer às situações da finalização de ponta.

Segundo vários autores (Espar, 2001; Falkowski, 1988; Pintado, 1994a; Prudente, 1983), é aconselhável a utilização deste sistema perante equipas que possuem bons rematadores do posto específico central, quando a equipa atacante tem um bom ritmo de circulação de bola e uma boa estruturação e organização ofensiva. Deve utilizar-se este sistema quando a equipa adversária tem laterais eficazes no remate de longa distância e que utilizam trajectórias invadindo a zona central, assim como quando a equipa atacante baseia o seu jogo fundamentalmente na primeira linha e, sobretudo, num dos seus jogadores, pela sua eficácia no remate ou pela boa construção do jogo atacante. É um sistema que deve também ser utilizado perante equipas menos perigosas na segunda linha ofensiva.

Na opinião de Martini (1980) e Prudente (1983), este sistema defensivo facilmente se transforma em 3:3 ou 3:2:1.

Segundo Romero *et al.* (1999), neste sistema defensivo diferenciam-se claramente duas zonas, ainda que relacionadas entre si, muito diferentes quanto às suas funções:

- 1ª Linha defensiva – levada a cabo por cinco membros da equipa com a função principal de impedir a penetração e os remates exteriores;
- 2ª Linha defensiva – constituída por um jogador avançado com o objectivo de interromper a circulação de bola e as acções de construção de jogo por parte do central.

Vários são os autores (Espar, 2001; Martini, 1980; Oliveira, 1995; Prudente, 1983) que partilham a opinião de que as tarefas dos jogadores no sistema defensivo 5:1, são semelhantes às que têm no 6:0. Excepção feita ao defensor avançado, que tem como funções especiais controlar e condicionar as acções do central contrário ou de quem actuar nesse espaço momentaneamente.

Este jogador deve actuar em conformidade com a organização defensiva no seu todo, mantendo uma permanente ligação. Não deve permitir que sejam feitos remates de longe na zona central e deve evitar que sejam feitos passes

ao pivot. Os defensores avançados devem também perturbar o jogo dos atacantes no remate de meia distância e interceptar os passes. Devem evitar penetrações na zona central, auxiliar os dois defesas laterais na sua luta com os primeiras linhas e iniciar o contra-ataque como primeiro atacante.

Sistema 3:2:1

Este sistema defensivo foi criado por Vlado Stenzl e utilizado formalmente pela primeira vez, pela selecção da Jugoslávia nos J.O. de Munique em 1972. Representou uma revolução nos conceitos defensivos e continua a ser nos dias de hoje uma referência, até pelas transformações e adaptações que tem vindo a sofrer desde então (Oliveira, 1995).

O sistema 3:2:1 caracteriza-se pela disposição dos jogadores em três linhas defensivas, fruto da combinação 3:3, 5+1, 4:2 e 1:5 (Ribeiro, 1988).

Segundo Hasanefendic (1986), trata-se duma defesa universal, isto é, uma defesa que é ao mesmo tempo zonal, individual e combinada. De acordo com o sistema ofensivo que se enfrenta, reage para se converter em cada uma das anteriormente mencionadas.

Partindo de um sistema 3:2:1, pode adoptar-se imediatamente outro tipo de defesa 5:1, 4:2, 6:0, etc., já que poderíamos dizer que o 3:2:1 é um compêndio de todas elas.

Para Romero *et al.* (1999), a principal tarefa desta defesa é impedir que a equipa adversária organize e conduza um ataque colectivo, comportando-se o conjunto sempre em função do posicionamento da bola e em virtude do seu possuidor.

Baseia-se numa grande actividade e exige um perfeito conhecimento dos jogadores. Implica um domínio exemplar dos fundamentos defensivos técnico-tácticos individuais.

Também Ribeiro (1988) diz que, devido à sua grande profundidade, este sistema exige uma grande e íntima colaboração, entreaajuda e sincronização entre todos os defensores, não só vizinhos, mas também, das diferentes linhas defensivas. A comunicação verbal assume aqui um papel de grande relevo.

Esta colaboração – entre dois/três jogadores – em todas as zonas e, principalmente, na zona central, onde o adversário normalmente concretiza, permite a aplicação ideal do princípio da superioridade e, concomitantemente, o desenvolvimento rápido do contra-ataque. Estas situações tornam o sistema espectacular, estimulando a acção dos jogadores, impregnando-os de uma maior combatividade e eficácia.

Este autor diz ainda que neste sistema defensivo, os movimentos a executar são estritos e precisos, o que facilita a sua automatização, com todos os benefícios daí inerentes. Neste âmbito, há ainda a referir a extraordinária importância que têm, por um lado, os deslocamentos de recuo em diagonal, e por outro lado, os movimentos dos braços que cortam as linhas de passe principalmente para os seis metros.

Este sistema desequilibra-se e perde eficácia quando um dos seus elementos não cumpre integralmente a sua missão. Portanto, ao exigir uma constante e total disponibilidade física e psíquica de todos os atletas, esta organização defensiva só pode ser bem-sucedida, se for edificada com base numa excelente condição física, numa boa técnica de deslocamentos, numa grande experiência de jogo, numa correcta apreciação do adversário e de um grande espírito de combatividade do adversário.

O mesmo autor diz também que o sistema defensivo 3:2:1, sendo um sistema de grande mobilidade, pode tornar-se, principalmente por acção dos jogadores da segunda e terceira linhas, mais ou menos profundo, consoante as características do adversário.

O 3:2:1 procura também afastar os atacantes, mas só os atacantes da primeira linha (laterais ou central). Busca igualmente o um contra um mas tentando a existência de apoios para o caso de o defensor ser ultrapassado e, interpondo em especial vários defensores, na trajectória da bola rematada da primeira linha (Hasanefendic, 1986).

Falkowski e Fernández (1988) dizem que este sistema, para além de desvalorizar a zona dos extremos do lado oposto ao da bola, favorece a possibilidade de contra-ataque.

Em virtude destas peculiaridades, Ribeiro (1988) diz que é aconselhável utilizar este sistema perante equipas pouco versáteis com um sistema de jogo muito mecanizado e que privilegiam a finalização das suas acções ofensivas com remates de meia ou longa distância.

Falkowski e Fernández (1988) e Espar (2001) acrescentam que se deve utilizar esta organização defensiva quando a equipa adversária carece de uma boa segunda linha ofensiva e, quando se pretende quebrar o ritmo de jogo do ataque adversário. Oliveira (1995) diz ainda que se deve utilizar o 3:2:1 perante equipas muito fortes fisicamente e que concentram na zona central a maioria dos seus jogadores.

Desde que apareceu tem sofrido adaptações de todo o tipo e tem acompanhado a evolução do próprio jogo.

Aparece não só com uma roupagem tradicional tal como foi concebido por Vlado Sentzl e é interpretado pelos jugoslavos, como também em versões modernas de grande criatividade, postas em campo quer pelos dinamarqueses quer pelos sul-coreanos (Oliveira, 1995).

Sistema 4:2

É um sistema profundo mas pouco largo, que poderá ser utilizado caso o adversário jogue com dois pivots fixos, estratégia que a ser alternada acarretará obviamente a alteração do sistema defensivo (Oliveira, 1995).

Falkowski (1988) diz que este sistema, tal como o 5:1, surge da desvalorização da zona dos extremos. Em função da posição da bola, os extremos basculam até ao centro, deixando espaços livres na zona dos extremos oposta à da bola.

Este autor diz que o 4:2 se baseia em valorizar as zonas de maior ângulo de remate.

Martini (1980) diz que uma das desvantagens deste sistema reside no facto de ser uma defesa aberta e por isso fraca perante situações de um contra um. Em contrapartida, Falkowski (1988) diz que, à priori, este sistema parece ser aberto mas o seu funcionamento transforma-o numa defesa fechada e compacta.

Trosse (1993) afirma que um dos inconvenientes deste sistema é a criação de um espaço relativamente aberto quando existem situações de quatro contra

quatro. No entanto impede quase por completo o jogo com passes laterais e para trás.

Este sistema deve ser utilizado contra equipas que possuem bons rematadores de longa distância e que utilizem trajectórias perpendiculares. É um sistema que quebra o ritmo da equipa atacante e pode transformar-se rapidamente noutros sistemas: 5:1, 3:2:1 e 3:3.

Continuando com a linha de pensamento de Falkowski (1988), este sistema deve utilizar-se quando se pretende adoptar um sistema agressivo com a participação fundamental dos jogadores de segunda linha defensiva, tendo em conta a perigosidade da primeira linha atacante. Para além disto, e por ser uma defesa profunda, pode utilizar-se nos últimos momentos do jogo com o intuito de facilitar as intercepções e consequentemente o contra-ataque.

A sua formação integra quatro jogadores na primeira linha (dois extremos e dois laterais) e dois jogadores na segunda linha (dois defesas avançados laterais).

Falkowski (1988) diz que os jogadores extremos geralmente situam-se nos seis metros e sem pressionarem muito os pontas para evitar que os espaços se ampliem nessa zona facilitando a entrada pelas costas dos extremos. Deslocam-se sempre em função da bola mas sempre com contacto visual do seu oponente.

Por seu lado, Oliveira (1995) diz que estes jogadores devem sair ao portador da bola na sua zona de actuação para além de condicionar e controlar as acções do jogador ponta. Devem ajudar o companheiro que lhes está mais próximo e tentar impedir a concretização de qualquer remate no seu espaço de actuação. Também têm como missão estabelecer com o guarda-redes o ângulo de remate a permitir ao adversário e tentar a entrada do ponta aos seis metros, acompanhando-o até ser possível a troca de marcação, caso não o consiga.

Na opinião deste autor, os jogadores laterais têm como função dirigir a defesa no seu todo e na sua movimentação, marcar os pivots, sempre em marcação de intercepção à linha de passe, garantir a homogeneidade e o equilíbrio da

organização defensiva e tentar impedir a concretização de qualquer remate no seu espaço de actuação.

Falkowski (1988) diz que é imprescindível para quem ocupa este posto específico dominar os deslocamentos laterais e em corrida. Devem evitar a circulação por detrás de qualquer jogador da segunda linha ofensiva.

Os jogadores que ocupam a segunda linha defensiva devem sair ao portador da bola na sua zona de acção, sempre em coordenação com o lateral, condicionar e controlar as acções do lateral contrário respectivo e recuperar parcialmente aos sete metros, quando a bola estiver do lado contrário. Devem também tentar impedir a concretização de qualquer remate no seu espaço de actuação e acompanhar qualquer entrada aos seis metros do seu adversário directo e fazer a devida troca de marcação, logo que possível. Para além disso devem interceptar qualquer passe para o interior da defesa (Oliveira, 1995).

A estas tarefas, Falkowski (1988) acrescenta o facto dos jogadores avançados laterais estarem preparados para iniciarem o contra-ataque perante uma possível intercepção.

Defesas Mistas

A denominação geral deste tipo de defesa dá-nos a ideia do seu funcionamento. A defesa mista caracteriza-se pela existência simultânea de defesa zonal e de marcação individual.

Geralmente um grupo importante de defensores actua conforme os parâmetros da defesa zonal e um dos jogadores assume pautas individuais. Este tipo de defesa pode, na opinião de Antón (2002), assumir distintas variantes: combinada a um ou vários jogadores atacantes concretos ou combinada a uma distância. No primeiro caso deve actuar-se permanentemente em proximidade do atacante eleito, no entanto, no segundo caso permite-se uma maior possibilidade de realização de ajudas.

As emergências da equipa são todas as acções que se desenvolvem em termos colectivos, sob a forma de sistemas defensivos, atacantes ou combinações tácticas (Soares, 1985, citado por Sousa, 2000).

No Andebol, os sistemas de jogo são identificados pelo seu efectivo numérico e pelo posicionamento em campo (Barbosa, 1999).

Segundo Teodorescu (1984), os sistemas de jogo traduzem a forma geral de organização de uma equipa, a estruturação das acções na defesa e no ataque, a partir das quais se estabelecem missões precisas e princípios de circulação e colaboração em torno de um dispositivo previamente estabelecido.

Independentemente do sistema de jogo em causa, é comum a todos eles a disposição inicial, ou seja, a distribuição de base dos jogadores de campo em estruturas geométricas simples: linhas, quadrados, triângulos, etc., bem como um funcionamento das relações estabelecidas entre jogadores a partir da disposição inicial. Estas relações agrupam-se em pequenas subestruturas onde os jogadores se especializam no cumprimento das tarefas e missões concretas, tendo desta forma responsabilidade no funcionamento do colectivo, cuja forma prática são os diferentes meios utilizados na conexão e no seu ritmo de desenvolvimento (Barbosa, 1999).

Segundo Espina (1998), os sistemas defensivos são situações espaço-temporais que uma equipa adopta para impedir que a equipa atacante consiga progredir no terreno e marcar golo.

Derivado da filosofia do Andebol, a defesa assume um cariz determinante influenciando a imagem que o jogo transmite para o exterior.

O reduzido espaço de actuação das equipas, o conteúdo das regras e a sua aplicação provocam um contacto físico permanente e estimulam, por vezes, a sua utilização abusiva e faltosa, sempre que a capacidade técnica se revele insuficiente.

Durante longos anos afirmou-se como prioridade a melhoria dessas capacidades como arma para combater a violência, a brutalidade, a prevalência da força sobre a criatividade. O trabalho defensivo teve, por via disso, nos últimos anos, uma melhoria significativa como reflexo do empenho dos treinadores nesse domínio, que lhes passaram a dedicar uma grande parte dos seus treinos (Oliveira, 1995).

Os sistemas defensivos ganharam assim em dinamismo e capacidade de movimentação e eficácia, conseguindo o êxito num cada vez maior número de

situações, não por acção da força, da dureza ou até da brutalidade, mas sim da capacidade técnica, da inteligência e da argúcia dos seus componentes (Silva, 2004).

Ainda o mesmo autor refere que a designação pela qual os sistemas são conhecidos considera como situação base o momento em que a bola está na posse do central atacante.

A aplicação de distintos sistemas defensivos durante um jogo tornou-se uma prática habitual por um grande número de equipas. Por vezes não se modifica o sistema em si, mas alteram-se algumas matrizes do seu funcionamento.

Cercel (1990) alerta para a necessidade de todas as equipas dominarem na perfeição pelo menos dois sistemas defensivos para serem aplicados em função das particularidades da equipa adversária e do seu jogo de ataque.

Moreno (2002) afirma que as tácticas de ataque e de defesa dependem umas das outras e qualquer sistema adoptado pode ter a sua réplica adequada, a chave consiste em saber qual é a mais apropriada e se os atletas de que se dispõe estão habilitados para as pôr em prática. Este autor diz ainda que os factores que podem levar os técnicos a variarem parcial ou totalmente os sistemas adoptados são: o resultado; o tempo restante de jogo; a condição física dos seus atletas relativamente aos da equipa contrária, etc.. O mesmo autor afirma ainda que a eficácia das variáveis defensivas depende dos sistemas que as opõem e da qualidade de técnica e táctica dos atletas que o executam.

Román (2001), num estudo realizado sobre o CE Juvenil masculino 2001, diz que o mais positivo verificou-se no aumento das variáveis dos segundos sistemas defensivos, o que aproxima uma melhoria nas condutas defensivas, cada vez mais próximas do conceito de defesas alternativas. Para este autor é importante alternar os sistemas defensivos, não só com a finalidade de melhorar o jogo defensivo, mas também para, de uma forma indirecta, melhorar qualitativamente o jogo de ataque. Devem-se alterar os sistemas defensivos não só para criar alguma surpresa perante a equipa adversária, mas também como uma filosofia de acção no jogo de andebol.

Segundo Antón (1993), as defesas alternativas representam vias de obtenção da posse de bola por parte da equipa defensora, e não fazem mais que cumprir o princípio da tática que aponta para a necessidade de variação e alternância das acções tácticas.

A tendência para o futuro é a utilização cada vez mais frequente destas, ou seja, defesas que manifestam durante um mesmo jogo uma grande variedade activa, sendo possível apenas com base de uma quantidade óptima de jogadores. Estas têm como fundamentos: surpreender o adversário e romper a iniciativa do ataque; explorar o rendimento de todos os jogadores e sobretudo uma atitude de confiança em possibilidades individuais técnicas e tácticas (Román, 2000).

Segundo Antón (1993), o jogo de Andebol supõe uma constante correlação entre o ataque e a defesa. A um determinado elemento técnico de ataque, opõe-se um elemento técnico defensivo correspondente; um meio táctico colectivo de ataque (por exemplo o cruzamento) é correspondido por outro defensivo adequado (a troca de marcação). Do ponto de vista defensivo, a posse de bola pode obter-se por diferentes vias:

- A melhor qualidade físico-técnico-táctica individual dos jogadores;
- A melhor adequação às características específicas de cada oponente;
- A melhor estratégia na utilização dos diferentes sistemas defensivos.

Antón (1993) refere que nos últimos anos os sistemas ofensivos foram evoluindo no sentido dos desdobramentos de funções dos jogadores, com múltiplas variantes. Esta concepção de jogo implica um jogo circulante com mudanças de posições, modificando a estrutura espacial geométrica de disposição dos jogadores e as suas zonas específicas de actuação e penetração. Perante isto, torna-se necessário correlacionar uma actuação defensiva que não actue com uma concepção colectiva de “reacção” perante o jogo atacante, o que permitirá sempre que a equipa atacante marque o ritmo de jogo. O treinador tem a responsabilidade de encontrar meios para alterar o ritmo de jogo da equipa adversária, fazendo com que a sua equipa imponha o ritmo de jogo em determinados momentos, ou pelo menos, que tente interromper ou modificar a estrutura de jogo da equipa adversária. Uma forma

que o treinador dispõe para alcançar este ritmo radica na utilização das defesas alternativas durante um mesmo jogo. Estas defesas alternativas podem empregar-se como resposta a uma formação ou circunstância da equipa contrária no ataque, ou como própria acção de iniciativa, sem representar necessariamente uma resposta de adaptação.

Defesa individual

Prudente (1983) diz que a defesa individual caracteriza-se pela responsabilização de um defensor pela defesa de um atacante, sem zonas de acção definidas e em que o defensor concentra 70% da sua atenção sobre o atacante. Este autor refere que os defensores têm zonas de actuação definidas que se interpenetram, sendo responsáveis pelo atacante que se encontra na sua zona e não por um atacante em particular.

Outro autor, por nós estudado, (Martini, 1980) diz que todo o jogo de equipa se resolve, por assim dizer, em seis duelos. O êxito isolado condiciona o êxito ou fracasso de toda a equipa.

Antón (2002) diz que este tipo de defesa se caracteriza pela marcação de cada defensor, de forma permanente, sobre o mesmo oponente, independentemente da zona que este ocupa e se movimenta. A zona defensiva onde cada defensor intervém depende, neste caso, do oponente e nunca por uma determinação prévia a respeitar, pelo que o conceito de posto específico defensivo desaparece.

Segundo Bayer (1994), a defesa individual é um tipo de defesa essencialmente centrada no indivíduo, seja ele ou não o portador da bola (homem a homem estrito), que pode evoluir até uma defesa individual com trocas e flutuações.

2.7.2. O Guarda-redes

É consensual a importância decisória do guarda-redes na obtenção de êxito no jogo de andebol. Em nosso entender, não será só este posto específico determinante, mas também o de jogador pivot, que poderá ter um grande peso e influência notória na vitória das equipas na competição. Tal facto deve-se à multiplicidade e rentabilidade de tarefas, nas funções defensivas que

desempenha, a colaboração defensiva com o guarda-redes, a sua participação na transposição defesa ataque, forma como investe na colaboração e protecção do portador da bola para que ele concretize em todas as fases do jogo, reposição após golo, contra-ataque, ataque rápido, ataque organizado e recuperação defensiva.

Os sistemas defensivos de muitas selecções nacionais, da actualidade, colocam autênticas muralhas à frente dos seus guarda-redes constituídas por um, dois e três atletas de grande dimencionalidade e mobilidade, recorrendo frequentemente aos jogadores pivot's.

A importância do jogador pivot é constatada através da observação da competição à semelhança do guarda-redes. Pensamos existir uma grande cumplicidade e importância determinante destes dois postos específicos no êxito das equipas vencedoras.

Esta constatação leva-nos a aprofundar, neste capítulo, o nosso conhecimento sobre a actividade do guarda-redes.

O Guarda-Redes no contexto do jogo

No jogo de andebol, pelas suas próprias características, a figura do guarda-redes necessita de um tratamento cuidado e especial. Também é certo que, no seu processo de formação, o guarda-redes deve assimilar factores de técnica global junto do resto dos jogadores, bem como, também é evidente que se trata de um posto com exigências específicas muito concretas. Estes factores obrigam a um tratamento pormenorizado e analítico, quer ao nível dos aspectos teóricos e técnicos, quer ao nível da metodologia, cujo objectivo é proporcionar a aquisição das qualidades necessárias para a assimilação de uma técnica eficaz e concreta (Bárcenas & Román, 1991).

O guarda-redes é unanimemente considerado o suporte de toda a equipa, contribuindo indubitavelmente para melhorar a autoconfiança dos seus colegas (Antón, 2000). O andebol e, no caso específico, o guarda-redes, requer o domínio de várias técnicas diferenciadas que são executadas sob condições que variam frequentemente. É necessário uma grande precisão do movimento com um intenso empenho de força e de velocidade, conjugada com factores

coordenativos de dissociação segmentar e de correcta adequação espaço temporal.

Cumpra a maior parte das suas tarefas sem ajuda dos seus colegas de equipa, ou seja, ninguém poderá corrigir ou compensar os seus erros. Jogando num espaço de terreno de jogo reduzido e só acessível a ele, o sucesso ou fracasso das suas acções é imediatamente visível para todos. Este assume duas funções completamente distintas, uma como último defensor, corrigindo com as suas defesas os erros dos seus companheiros, e outra como iniciador do ataque ao facilitar-lhe a possibilidade de contra-atacar com eficácia (Oliveira, 1996).

Só a repetição de situações variadas permite perceber o gesto, aperfeiçoando uma série de movimentos que se encontram gravados na sua memória (Faludi, 1987; Riviére, 1989). Porque de entre uma variedade de estímulos o atleta terá de eleger, dentro das várias respostas possíveis, a mais adequada para alcançar o máximo rendimento (Castelo *et al.*, 1998).

No andebol é comum afirmar-se que um bom guarda-redes é meia equipa, no entanto é necessário reforçar a ideia de que o seu desempenho não deve ser analisado separadamente, mas em conjunto com os seus defensores. As boas defesas influenciam favoravelmente o comportamento da sua equipa e incentivam os jogadores, mas em contrapartida, um mau desempenho do guarda-redes também pode desorientar os seus colegas e colocar em risco a base psicológica da equipa (Constantini, Ehret, Johansson, & Zvoko, 1995; Falkowski & Enríquez, 1979).

Sá (1996) concluiu, a partir dos resultados obtidos dos inquéritos aplicados aos peritos da modalidade, que 83% dos treinadores da primeira divisão portuguesa atribuem uma grande importância ao guarda-redes no contexto actual do jogo, podendo mesmo ser decisivo no resultado final. Assim, e apoiando também os diversos estudos existentes na literatura, parece óbvio que a eficácia global dos guarda-redes assume uma grande influência no resultado final dos jogos de Andebol.

Apesar da indiscutível e considerável importância do guarda-redes, sabe-se que, na maioria dos casos, este está privado de uma sistemática e constante

preparação, ou seja, não está à altura da sua importância declarada e objectiva (Pagés, 2003). Esta falta de interesse pelo treino de guarda-redes acaba por demonstrar também um insuficiente e pouco elaborado apoio teórico (Czerwinski, 1993).

A importância do guarda-redes no jogo

No contexto actual do jogo, o guarda-redes é um elemento de grande importância no seio de uma equipa. Representa um dos jogadores mais importantes para alcançar o êxito. São referidos, inúmeras vezes, que um bom guarda-redes representa 50% ou mais do êxito de uma equipa (Mircea, 1990; Riviére, 1989; Volossovitch & Reinaldo, 2002).

O guarda-redes pode ter uma influência decisiva no desenrolar do jogo. Da sua actuação depende, em grande medida, o êxito ou fracasso da sua equipa. Ele pode, como último defensor, corrigir com as suas defesas os erros dos seus companheiros e facilitar-lhes, como iniciador do ataque, a possibilidade de contra-atacar com eficácia (Hecker & Thiel, 1993; Riviére, 1989). O guarda-redes tem o papel de ser o primeiro elemento da equipa a iniciar as acções de ataque e ser o último obstáculo que o ataque adversário tem de transpor para atingir o golo (Sá, 2009).

A utilização de guarda-redes com prestações acima da média é indispensável para participar ao mais alto nível competitivo (Kreisel, 1989).

A transcendência das intervenções do guarda-redes no jogo é inquestionável. As suas intervenções individualizadas dentro do colectivo decidem, em grande parte, o desenrolar dos jogos e o resultado final (Bárcenas & Román, 1991), pois da sua actuação depende geralmente a vitória ou a derrota (Bulligan, 2003).

Segundo Zeier (1987b), o guarda-redes ocupa uma posição de destaque porque cumpre grande parte das suas tarefas e acções sem ajuda dos seus colegas de equipa. Ninguém pode compensar as suas falhas, para além de actuarem num espaço que só a eles é destinado. O sucesso ou insucesso das suas acções é imediatamente visível por todos.

Vila (2003) refere que o guarda-redes é um especialista e como tal tem que ter um trabalho específico e controlado para sua melhoria, com umas características distintas dos restantes jogadores. Olsson (2003a) diz mesmo que a sua posição é tão diferente da dos jogadores de campo e o seu contributo para o jogo é tão especial, que o podemos considerar um atleta individual numa equipa colectiva.

Mraz (1988) e Silva (1999, 2000) constataram a existência de uma forte associação entre a eficácia dos guarda-redes e a classificação final obtida pelas equipas nas competições estudadas. Silva (2000) refere mesmo que a eficácia do guarda-redes a remates de primeira linha e de segunda linha é um dos principais indicadores que separam as equipas que ganham e que perdem em jogos equilibrados (um a dois golos de diferença). Confirmam esta teoria, estudos realizados por Magalhães (1999) e Volossovitch e Reinaldo (2002) onde constataram que a eficácia de defesas do guarda-redes separa as equipas da vitória da derrota em muitos jogos, principalmente nos jogos equilibrados.

É responsável pela orientação dos companheiros na defesa, bem como pela colaboração com eles. O guarda-redes encontra-se num espaço com uma visibilidade privilegiada que lhe permite encorajar, analisar e corrigir os seus colegas na defesa e adaptar a sua posição na baliza às acções dos defensores. A sua posição dá-lhe uma visão de jogo "ideal" (Hecker & Thiel, 1993; Riviére, 1989).

Como primeiro defensor, deve inibir e impedir o contra-ataque directo do adversário. Como primeiro atacante tem de decidir, num curto espaço de tempo, a opção ou não pelo ataque rápido da sua equipa, se deverá acelerar ou retardar o ataque. Tem uma influência directa sobre o ritmo de jogo.

Pode também, como jogador que é, incorporar o ataque da sua equipa, com todas as vantagens e inconvenientes que decorrem desta situação (Sá, 2009).

A sua actividade no jogo é muito complexa devido aos remates que se realizam com muita força e precisão, desde posições variadas e inesperadas e em numerosos casos de distâncias muito curtas. O guarda-redes deve ser o suporte de toda a equipa (Donner, 1995; Hecker & Thiel, 1993).

Os aspectos táticos no guarda-redes

A tática, segundo Sánchez (2002), está relacionada com a execução de um gesto técnico adequado, num momento oportuno, de forma a se conseguir um objectivo concreto. Esta acção deverá ser realizada em função das condutas dos adversários, dos nossos companheiros de equipa e naturalmente da bola. Para tal a noção e domínio de espaço e tempo, associados a questões perceptivas, antecipativas e sensoriais são determinantes quanto à análise da situação, tratamento da informação e selecção adequada de uma resposta motora eficaz. Como refere Espar (1998), a tática individual é a utilização inteligente da técnica, isto é, em determinado momento utilizar o gesto técnico apropriado, escolhido dentro do seu repertório gestual.

Ribeiro (2002a) salienta que o guarda-redes deverá possuir uma elevada inteligência tática, sendo esta qualidade inseparável de uma alta eficácia competitiva. Este autor considera que a componente tática está relacionada com factores como o conhecimento dos hábitos dos adversários, capacidade de “leitura” ou percepção dos remates, comunicação com os colegas de equipa, e realização de fintas. Também Sánchez (2000) aponta como possibilidades de tática a colaboração defesa/guarda-redes, a memorização dos locais de remate e a realização de fintas.

A colaboração com os companheiros de defesa, definindo previamente uma divisão de tarefas, de forma a limitar a trajetória das bolas a determinadas zonas da baliza é, entre a literatura, a componente tática a que é dada maior importância (Antón, 1994; Czerwinski, 1993; Faludi, 1987; Riviére, 1989), parece também que é também sobrevalorizada em relação aos restantes aspectos táticos do guarda-redes durante o seu trabalho semanal. Importa salientar relativamente à colaboração defesa/guarda-redes que é consensual que a defesa deve ser orientada pelo guarda-redes, surgindo aqui o factor da comunicação com os colegas contribuindo para a organização defensiva, pois é o guarda-redes que possui melhor campo visual e mais centrado relativamente ao sistema defensivo, podendo observar as manobras do ataque, prever os “perigos” e antecipar-se a eles (Antón, 1994). É também o guarda-redes que se deve adaptar à acção do defensor e não o contrário porque o primeiro tem maior experiência e conhecimento da situação específica

(Czerwinski, 1993; Olsson, 2000).

Olsson (2004) pressupõe dois tipos de tática para o guarda-redes, individual e colectiva. Individual quando o objectivo é a luta individual com o rematador, situações em que não pode contar com nenhuma ajuda directa dos defensores no momento do remate. Colectiva quando pode esperar qualquer tipo de ajuda dos defensores tendo de ler a situação e tenta tirar vantagem da ajuda que os defensores lhe possam dar. Estas divisões são corroboradas por Riera (1995), que aponta a tática individual como constituindo a essência dos desportos de oposição sem colaboração, de um contra um, em que a cada momento o jogador interacciona com situações de oposição específicas, valora as suas alternativas e realiza a acção técnica que considera mais adequada. Pressupõe a tática colectiva presente apenas nos desportos de oposição e colaboração, situações de $n \times n$, em que em cada instante o jogador tem de analisar a situação dos adversários, da bola e dos companheiros de equipa.

Olsson (2004) diz mesmo que se o guarda-redes tem capacidade tática, conhecimento e habilidade para ler os movimentos dos atacantes e dos defensores, tem maiores probabilidades de estar na posição certa, no momento certo e de realizar a defesa com êxito.

Um guarda-redes sensacional sabe ler o jogo e consegue prever as situações de finalização podendo por isso antecipar algumas soluções; conhece as possibilidades de remate que o jogador tem, sabe as combinações táticas existentes, domina os tipos de remate, as diferentes colocações da mão que pega a bola e que tipos de remate podem surgir a partir daí. Para tal o guarda-redes tem que seguir com atenção o treino tático da sua própria equipa para poder prever as soluções do adversário (Olsson, 2000).

Guzmán e García (2002), em estudo realizado, concluem que a tática mostra ser o aspecto mais valorizado para o êxito da antecipação defensiva.

2.8. Processo Ofensivo

De acordo com vários autores (Antón, 1998; Bayer, 1994; Teodorescu, 1984), o jogo de Andebol evidencia dois processos perfeitamente distintos: o processo

ofensivo e o processo defensivo, que são caracterizados, respectivamente, pela posse ou não da bola.

Castelo (1994) refere, no entanto, que estes dois processos, embora constituindo-se sob uma verdadeira oposição lógica, são no fundo o complemento um do outro, ou seja, cada um deles está fundamentalmente implicado pelo outro.

Uma equipa de andebol encontra-se em processos ofensivos quando está na posse de bola ou quando as circunstâncias indicam que o adversário perca a bola de certeza (erro técnico, falta de ataque, jogar a bola para fora) (Martini, 1980).

Para Garganta (1997), o processo ofensivo consiste no desenvolvimento da fase de ataque, onde podemos considerar todas as acções que ocorrem após recuperação da posse de bola, a sua manutenção, e termina com a perda da posse de bola.

Assim, só se considera o processo ofensivo, sempre que uma equipa esteja em posse de bola e de seguida desenvolva uma série de acções técnico-táticas que criem e/ou determinem situações de finalização (Mortágua, 1999).

No Andebol, como princípios gerais operacionais do processo ofensivo, Antón (1998) estabelece:

- 1 - Conservação da bola, após ter sido recuperada;
- 2 - Progressão dos jogadores e da bola para a baliza adversária;
- 3 - Ataque à baliza adversária na procura da concretização.

Segundo Cercel (1990), o ataque começa quando ganhamos a posse de bola ou depois de a possuírmos, se continua com rapidez e segurança, de forma posicional ou dinâmica, com o objectivo de obtermos golo.

O jogo de ataque está determinado pela posse de bola. Só possuindo a bola é possível obter um golo, e esta circunstância é o que define o chamado jogo de ataque, que vem previamente estabelecido pelo regulamento de jogo: a equipa que marca mais golos é declarada vencedora (Antón, 1998).

Por ataque entende-se a situação tática na qual uma equipa se encontra de posse de bola e cria a possibilidade de empreender acções ofensivas para obter golos (Teodorescu, 1984).

A fase do ataque apresenta a característica do jogador estar motivado, visto que a posse de bola lhe dá a oportunidade de jogar no mais amplo sentido da palavra, podendo controlar o ritmo de jogo e surpreender o adversário (Mortágua, 1999).

Deste modo, o objectivo de cada processo ofensivo é provocar ou explorar desequilíbrios, no dispositivo tático adversário, através dos efeitos surpresa criando imprevisibilidade a fim de marcar golo (Gréhaigne, 1992).

O desenvolvimento do ataque ocorre por etapas, com características bem diferenciadas, que habitualmente denominamos fases (Ribeiro, 2000).

Teodorescu (1984) definiu, para os JDC, cinco fases do ataque:

- Entrada em posse de bola;
- Passagem ao terreno de ataque;
- Ocupação do dispositivo de ataque;
- Preparação do ataque;
- Finalização do ataque.

Latiskevits (1991) considerou quatro fases, que apresentamos a seguir:

- Fase de preparação (conjunto de acções limitadas pelo tempo durante o qual os jogadores ocupam as posições iniciais do ataque);
- Fase do ataque activo (tempo de realização do conjunto de inter-relações dos jogadores para criarem a situação mais favorável para o ataque);
- Fase de remate (tempo durante o qual o jogador prepara e realiza o remate);
- Fase de equilíbrio dinâmico (tempo durante o qual os jogadores de ambas as equipas se preparam para garantirem a posse de bola ou empreender acções defensivas).

Antón (1998) considera três fases fundamentais no processo ofensivo:

- A fase de construção do processo ofensivo;

- A fase de criação de situações de finalização;
- A fase de finalização.

Antón (1998) refere ainda que os jogadores devem procurar progredir imediatamente com e sem bola no espaço de jogo, apoiando o jogador que se encontra na posse de bola, assegurando a comunicação contínua e fluída na equipa, e manter um equilíbrio constante na ocupação e distribuição espacial evitando a perda imediata da posse de bola.

Por fim, o mesmo autor refere que na fase de criação de situações de finalização, pretende-se assegurar, nas zonas predominantes de finalização próximas da baliza contrária, a desorganização da defesa adversária e a consequente criação de condições propícias à obtenção do golo. As acções técnico-táticas são a base de produção destas situações que tentam gerar conflitos na estabilidade e no funcionamento da actividade defensiva adversária.

O objectivo das acções técnico-táticas é o de conseguir que os jogadores criem situações óptimas de remate, aumentando assim, as probabilidades de uma finalização com êxito (Mortágua, 1999).

A fase de finalização é concretizada através da acção individual de remate à baliza, tendo o seu executante a grande responsabilidade de culminar toda a actividade táctica individual, de grupo e colectiva da equipa. A eficácia do remate assume um papel fundamental, na medida em que não é possível vencer um jogo apenas construindo acções ofensivas e criando situações favoráveis de finalização se estas não forem concluídas com êxito (Antón, 1998; Fonseca, 1999).

A tendência para simplificar a estruturação do jogo de andebol levou ao aparecimento de três fases. Alguns autores definiam três fases, mas com diferentes nomes e sentidos como podemos ver no quadro 1.

Quadro 1 – Autores que indicam três fases de ataque

Data	Autor	Fases
1996	Zonzeai	- Introdução ao ataque;
		- Preparação da conclusão do ataque;
		- Conclusão do ataque.
2000	Ribeiro	- Contra-ataque;
		- Ataque rápido;
		- Ataque organizado.

Para além da estruturação do ataque em três ou mais fases, há autores que consideram, devido às características do Andebol moderno, apenas duas fases, dependendo das opções de jogo de cada equipa. Alguns referem a organização do ataque e o ataque em sistema, quando as equipas não utilizam o contra-ataque. Ou contra-ataque e finalização, quando as equipas tentam finalizar no contra-ataque apoiado ou no seu seguimento sem que seja possível identificar uma fase de organização do ataque (ataque rápido).

Reforçando a existência de vários tipos de ataque posicional no Andebol moderno, Ribeiro (2000) indica: o ataque em movimento e o ataque posicional. Em relação ao ataque em movimento, o autor explica que se caracteriza por uma circulação de jogadores constantes, rica em demarcações, cruzamentos, entradas e reequilíbrios ofensivos.

Czerwinski (1993) refere que o ataque posicional é opção quando a equipa não consegue organizar e finalizar o ataque rápido. Quando não é possível aproveitar a vantagem dos momentos iniciais da defesa, torna-se justificável preparar uma situação de finalização com circulação de bola e jogadores.

Contra-ataque

O contra-ataque é entendido como a fase de jogo que, a partir da recuperação da posse de bola, é desenvolvida e finalizada em situação de superioridade numérica ou posicional, na qual a defesa adversária ainda se encontra numa fase de recuperação defensiva (Stein & Federhoff, 1995; Teodorescu, 1984).

O contra-ataque é, na sua concepção mais elementar, a passagem de forma rápida, da defesa para o ataque (Leitão, 1998). O seu objectivo fundamental é a ocupação, mais rápida possível, dos espaços de remate antes que a defesa contrária se organize.

Ribeiro (2002) apresenta uma posição semelhante, fazendo alusão a uma acção ofensiva apoiada num número mínimo de passes, que surpreenda o adversário ainda desorganizado para obter vantagem numérica.

Saliente-se, então, quais são as características desta fase de jogo ofensivo (Garganta, 1997; Mortágua, 1999):

- 1 - A bola é conquistada no meio campo defensivo e a equipa adversária avançada no terreno de jogo e desequilibrada defensivamente;
- 2 - Passes longos para a frente. A circulação da bola é realizada mais em profundidade do que em largura, com desmarcações de ruptura;
- 3 - Passes em número reduzido, igual ou inferior a três;
- 4 - Rápida transição da zona de recuperação da bola é realizada mais em profundidade do que em largura, com desmarcações de ruptura;
- 5 - Rápida transição da zona de recuperação da bola para a zona de finalização e baixo tempo de realização do ataque;
- 6 - Ritmo de jogo elevado (elevada velocidade de circulação da bola e dos jogadores).

A preocupação de recuperar a posse de bola na defesa antecipatória, que caracteriza os modelos defensivos modernos (Fonseca, 1999), aponta no sentido da possibilidade real de se efectuar com maior frequência o contra-ataque.

No entanto, Leitão (1998) afirma que, embora seja uma forma simples de obter golo, o contra-ataque inclui um grau de dificuldade significativo já que o transporte da bola, através de passes executados a grande velocidade, pode implicar perdas da bola que transformam esta fase do jogo num perigo para a equipa que a utiliza. É lícito questionar que se uma equipa tem uma grande eficácia de passe, nomeadamente uma equipa de nível internacional, para realizar dois ou três passes do guarda-redes ao jogador que finaliza, há necessidade de preparar um sistema mais estruturado (Salas, 2001).

A concepção tradicional da escola Romena (contra-ataque com primeira e segunda vagas), da Checa ou Polaca (passes rápidos aos jogadores em zonas determinadas) e das variantes do desenvolvimento do contra-ataque a partir da defesa 3:2:1 da escola Jugoslava são exemplos da importância e evolução que o contra-ataque tomou (Román, 1990). Este autor refere ainda que o aumento de velocidade e ritmo de jogo em geral repercutiu-se no plano táctico e, por isso, o contra-ataque tornou-se no meio ofensivo cada vez mais privilegiado por todas as equipas.

De acordo com Czerwinski (1995), pela análise deste método de jogo é possível verificar que o número das acções rápidas no andebol ainda é muito baixo. Suportado na análise de provas internacionais de meados da década de 90, refere o autor que, em relação ao contra-ataque, os jogadores quando se apoderam da bola, em condições de utilizar este método de jogo, preocupam-se em passar a bola a um colega recuado, apesar de se deslocarem rapidamente para o terreno de ataque. Nessa zona do campo ocupam uma posição no terreno, que aparentemente terá sido definida previamente, ao mesmo tempo que não abdicam da expectativa de, eventualmente, receberem um passe de um dos seus colegas, sendo este um comportamento que caracterizou a equipa da Polónia nos princípios da década de 70.

Späte (1994) apresenta a seguinte interpretação de desenvolvimento prático das fases do contra-ataque na actualidade:

- 1 - Uma primeira vaga, caracterizada por dois ou três jogadores, frequentemente os mais rápidos, que deixam rapidamente a zona de defesa de forma a poderem antecipar-se aos adversários. Surge, normalmente, um passe longo do guarda-redes ou de um jogador de campo, na sua zona de defesa, para um desses jogadores da primeira vaga que o isola. É esta primeira vaga que vulgarmente se designa na literatura por contra-ataque directo (Falkowski & Fernández, 1988).
- 2 - Uma segunda vaga realizada pelos jogadores mais recuados do sistema defensivo, os quais progridem no terreno através de passes rápidos em progressão e com o objectivo de jogar na zona de ataque numa situação de superioridade quando um jogador da primeira vaga não pode receber o passe directo. Esta segunda vaga é designada na

literatura também como contra-ataque apoiado ou ampliado (Falkowski & Fernández, 1988).

- 3 - Finalmente, uma terceira vaga que surge quando nem a primeira nem a segunda vagas culminaram numa solução de remate. É explorada quando a defesa adversária não se encontra totalmente reorganizada, devido aos seus jogadores não estarem ainda nos seus postos específicos habituais de defesa ou, ainda, pela desconcentração ou passividade da defesa. O objectivo desta terceira vaga é continuar a exploração da oportunidade do ataque em superioridade, proveniente da segunda vaga, sem a interromper e sem intercalar uma fase de construção organizada do ataque.

Esta terceira vaga é, vulgarmente, denominada de ataque rápido.

A aposta sistemática no contra-ataque promove um jogo mais rápido e espectacular, facto extremamente importante para a conquista de público para a modalidade (Ehret, 1995; Silva, 1999).

No que se refere à importância deste método de jogo no andebol, ao nível nacional, o estudo realizado por Espeçada e Cruz (1984) apresentou um índice de solicitação de 16,3%. O estudo realizado com base na estatística de um CM de 1990, permitiu a Sánchez (1991) apresentar registos de 13% para a média das equipas e de 14% para o caso particular da equipa nacional espanhola.

Relativamente ao nível internacional temos que no CM de 1984, e analisando situações de exclusão ou de assimetria absoluta, Antón (1994) verificou que as equipas nessas condições utilizam esse método de contra-ataque, cerca de 20% num registo de quarenta e nove situações, para as equipas em inferioridade numérica absoluta e valores idênticos para as que encontrava em superioridade.

No estudo desenvolvido por Barbosa (1999), com equipas de nível internacional este concluiu que o contra-ataque surge como segundo método de jogo mais utilizado discriminando os valores de utilização de 15% em situações de superioridade numérica absoluta, 19% na igualdade numérica absoluta e 18% na situação de inferioridade numérica absoluta.

Estes valores têm correspondência no estudo que Czerwinski (1991) apresenta, na análise do CM Feminino de 1993, em que encontra valores de 20% das acções de ataque.

Este tipo de estudos, da utilização deste método de jogo ofensivo e no particular do andebol feminino, mereceram a atenção de Fonseca (1999), que efectuou uma síntese de dados e apresentou dois grupos: (i) o das competições internacionais (cinco competições), onde se registavam valores percentuais que oscilavam entre 15 e 20%, (ii) o das competições nacionais (duas competições), em que os valores variavam com o nível da competição, mas em que o nível mais elevado da competição nacional apresentava 33% e o mais baixo 18%. No seu estudo comparado, o autor citado obtém valores de 17% (para o grupo de nível internacional) e de 15% (para o grupo de nível nacional).

Com estes valores pode-se apresentar a possibilidade de os valores em causa oscilarem com o nível competitivo, sendo que os padrões de configuração estão definidos para o nível internacional e nacional, e são idênticos no masculino e no feminino (Rodrigues, 2005).

Ataque Rápido

Quando se esgotam as hipóteses de obtenção de golo em superioridade numérica, as equipas de elite não se organizam necessariamente em ataque posicional. Elas mantêm uma elevada agressividade ofensiva, continuando a exercer pressão sobre o adversário que se acabou de organizar defensivamente, no seu dispositivo defensivo, procurando criar rapidamente situações de finalização (Fonseca, 1999).

Como refere Castelo (1994), a diferença entre este método e contra-ataque reside no facto de, enquanto no primeiro se asseguram as condições mais favoráveis para preparar a fase de finalização antes da defesa contrária se organizar, no ataque rápido a fase da finalização é preparada já com a defesa adversária organizada. Significa que, apesar das hipóteses de superioridade numérica estarem esgotadas, as equipas atacantes continuam a tentar superar o adversário que acabou de se organizar, criando, rapidamente, situações de finalização.

Segundo Sánchez (1991), o ataque rápido é um híbrido de dois métodos de jogo:

- 1 - Um que explora o jogo de grande espaço, o contra-ataque;
- 2 - Outro que se desenvolve de uma forma mais segura, mais lento e mais elaborado no espaço reduzido, o ataque posicional.

Assim, uma equipa que ao procurar promover o contra-ataque não obtenha êxito encadeia essa acção com o ataque posicional propriamente dito, sendo que este encadeamento pressupõe, ou não, um momento de mudança de ritmo (Sánchez, 1991).

Neste sentido, são características destas fases de jogo ofensivo (Garganta, 1997; Mortágua, 1999):

- 1 - A bola é conquistada no meio campo defensivo ou ofensivo e a equipa adversária apresenta-se equilibrada defensivamente;
- 2 - A circulação da bola é realizada em profundidade e em amplitude, com passes rápidos e curtos e desmarcações de ruptura;
- 3 - O número máximo de passes realizados é de sete-oito;
- 4 - O tempo de realização do ataque não ultrapassa, em regra, os dez segundos;
- 5 - O ritmo de jogo elevado (elevada velocidade de circulação da bola e dos jogadores).

Pode-se também considerar que a quase ausência do ataque rápido detectada por Czerwinski (1991) tem vindo a ser contrariada pela importância crescente que o contra-ataque tem vindo a assumir no jogo (Krumbholz, 1996). As dificuldades com conceitos e terminologia relativamente às fases do jogo de andebol têm consequências directas nos modelos de análise pelo que, por vezes, é difícil interpretar alguns dos resultados apresentados em que a separação do contra-ataque e do ataque rápido não se verifica.

As afirmações de Krumbholz (1996) referem-se às consequências da crescente exploração do jogo no grande espaço, mas padecem do facto de considerar o ataque rápido como uma fase do jogo, como fase intermédia entre o contra-ataque e o ataque posicional.

Segundo Rodrigues (2005), podemos referir como particularidades deste método:

- 1 - Ser pouco utilizado;
- 2 - Ser preferível quando não há a pressão estratégica das assimetrias numéricas absolutas;
- 3 - Ser necessário um grande domínio das diferentes vertentes do jogo para operacionalizar. Em relação a este último aspecto, devemos realçar a importância do domínio do tempo, de decisão e de acção, e do espaço de jogo, de relação e de percurso.

O desenvolvimento e operacionalização do conceito de ataque rápido estão associados ao sucesso da equipa nacional sueca na última década, em que, como Späte (1991) destaca, venceu a final do CM em Praga (1990) contra a URSS, tendo concretizado um terço dos golos em contra-ataque e ataque rápido. A elevada maturidade, sublinhada pela idade avançada dos jogadores, permitiu explorar com grande sucesso este método de jogo que teve alguma influência no resultado final, tendo a competência da estratégia consolidado este método.

Convém referir que no estudo de Späte (1991), este apresenta o processo de jogo ofensivo dividido em duas fases (contra-ataque e jogo de posição), apresentando, para o que se designa de contra-ataque de três ondas ou vagas:

- 1 - Primeira vaga, com passe longo para a zona próxima da baliza adversária, podendo a equipa predispor de dois a três jogadores para efectuar a recepção da bola e eventualmente cooperarem no objectivo de atingir a finalização;
- 2 - Segunda vaga (ou contra-ataque apoiado), com passe para jogadores na zona de meio-campo, os quais procuram criar situações de superioridade numérica relativa ou assistir, com passe, a desmarcação de alguns dos jogadores na zona mais próxima da baliza e que integraram a primeira vaga;
- 3 - A terceira vaga, procura explorar as dificuldades da defesa, desde a recuperação até à organização do dispositivo defensivo, momentos críticos da defesa. Esta forma de analisar o processo ofensivo é

idêntica à de Ghermanescu (1991), actualizada pelo reconhecimento do ataque rápido e a síntese das duas fases de ataque posicional no que Späte (1991) designa de jogo de posição.

No entanto e de acordo com Barbosa (1999) existe uma preocupação dominante de elaboração da construção, na fase de construção, do processo ofensivo, pelo que o jogo é configurado pela passagem lenta da zona de recuperação da bola para as zonas predominantes de finalização.

Ataque Posicional / Organizado

Segundo Falkowski e Fernández (1988), o ataque posicional é caracterizado por movimentos e acções precisas, com o intuito de colocar a formação ofensiva correctamente em função do sistema de jogo eleito. Representa a forma de organização e coordenação das acções de todos os jogadores que participem no ataque.

Conceptualmente considera-se que o ataque posicional surge após a interrupção do contra-ataque e sempre que a equipa não encontrou uma solução imediata de finalização. É nesta fase, também designada de ataque posicional, que a aplicação dos sistemas ofensivos se torna fundamental (Bayer, 1994).

Trata-se, portanto, de uma fase de ataque em que a construção do mesmo se revela mais demorada e elaborada e na qual a transição defesa/ataque se processa com predominância dos passes curtos, desmarcações de apoio e coberturas ofensivas (Mortágua, 1999).

O ataque posicional abarca desde diferentes formações ou sistemas de ataque, nos diferentes métodos de jogo, a comportamentos adequados aos casos de assimetria numérica ou de livres, até ao desenvolvimento de diferentes acções dentro dos sistemas e fases de ataque (Antón, 1998), bem como o respeito por determinados princípios das formas técnica e táctica do jogador, individualmente ou na cooperação entre vários jogadores (Trosse, 1993).

Os valores encontrados na literatura relativamente ao método de jogo ofensivo posicional oscilam entre os 60% (Czerwinski, 1994, 1995; Fonseca, 1999) e os

80% (Conceição, 1998; Fonseca, 1999; Germain, 1997) do número total de ataques.

Ao privilegiar o ataque posicional as equipas parecem optar pelos aspectos relacionados com a segurança, nas acções individuais e colectivas a realizar nas situações de finalização, de forma a permitirem aumentar a eficácia de concretização (Seco, 1998).

As novas concepções modificaram o rígido jogo de ataque posicional, de jogadas com as trajectórias de passes e os percursos dos jogadores estabelecidos, e a finalização programada, o que evidencia uma variação do comportamento dos jogadores, pelo que se procura hoje o jogador como inteligente, capaz de jogar em várias posições. Existe mesmo uma exigência quase inamovível que determina que os jogadores têm que ser “mais flexíveis entre as posições”, por exemplo, o extremo esquerdo também deveria poder jogar como lateral esquerdo e o extremo direito como lateral direito e o central como pivot (Trosse, 1993). Esta estratégia de jogo necessita de uma utilização momentânea dos jogadores em postos específicos distintos do que habitualmente ocupam, sendo essa capacidade hoje uma competência (Román, 1990).

Diga-se que esta competência, de mobilidade ou versatilidade, não se deve ficar apenas nos percursos como também e fundamentalmente, nas mudanças de funções ou papéis, sendo estas características realçadas pelos jogadores experientes e pelos mais inteligentes (Tavares, F. & Faria, 1996). Estes distinguem-se principalmente pelo apuro das capacidades de antecipação:

- 1 - Da evolução da relação de oposição;
- 2 - Das escolhas tácticas mais adaptadas;
- 3 - Da execução das operações correspondentes que lhe permitam desencadeá-las em tempo útil.

Pelo que foi referido, é possível compreender facilmente porque é que o ataque posicional apresenta, de forma cada vez mais frequente, o sistema de jogo 3:3, como base para a passagem a 2:4 (Landuré & Curelli, 1996; Silva 1999). Ao avaliar o jogo do ponto de vista do número de elementos tácticos fundamentais nas fases ofensiva e defensiva, Czerwinski (1991) verificou no ataque

posicional, a elevada frequência de entradas de pontas ou do central para segundo pivot, com o objectivo comum de jogar com dois pivots.

Os sistemas de ataque mais utilizados, e quase que exclusivamente referenciados, são o 3:3 e o 2:4. Por vezes nem sempre surgem referências directas aos sistemas de ataque (Constantini, 1995; Ghermanescu, 1991), sendo que é de uma forma geral considerado que o ataque se desenvolve a partir de um sistema 3:3, e em algumas situações e no decorrer das acções de ataque anterior à finalização, com a circulação da bola e de jogadores passa a 2:4.

No entanto Czerwinski (1993) apresenta os sistemas ofensivos em três linhas, com outras particularidades: 2:1:3; 2:2:2 e 1:2:3. Refere ainda outros sistemas que considera apenas como variantes teóricas, como por exemplo 2:0:4 ou 0:2:4.

Deve-se reforçar a ideia que a referência aos sistemas 3:3 e 2:4 são quase que universais, mas o conceito de funcionalidade tradicional que encerram já não condiz com a funcionalidade observada ou desejada. A proposta de Czerwinski (1993), que se refere, não é mais do que o reflexo dessa preocupação sendo que:

- 1 - Os sistemas 2:1:3 e 1:2:3 podem traduzir uma diferenciação, que consideramos hoje necessária, do jogador central na primeira linha, sendo que este pode jogar “à frente” ou “atrás” dos laterais, com funções distintas, mantendo-se clara a correspondência ao sistema clássico 3:3;
- 2 - O sistema 2:2:2 deve realçar a importância da amplitude dos pontas (ou extremos) num sistema que utiliza apenas dois 1ª linhas;
- 3 - As propostas 2:0:4 e 0:2:4, embora o autor afirme serem modelos teóricos, encerram um conceito de profundidade distinto, por três linhas de ataque, embora o sistema clássico correspondente seja o mesmo, o 2:4;
- 4 - Em termos de propostas teóricas, pelo que temos observado em jogos e sem paralelo na análise, podemos adiantar que deverá ter validade um sistema 3:2:1, em que a utilização de dois pivots e um ponta seja

definida, o que não tem equivalência em nenhum dos sistemas clássicos.

Entenda-se que, apesar da preocupação de rigor, apenas se devem considerar dois sistemas de jogo: 3:3 e 2:4, sendo dominante o primeiro, dado que normalmente o segundo surge da circulação dos jogadores (Rodrigues, 2005).

Os conceitos de jogo colectivo são fundamentais para o desenvolvimento do método de jogo ofensivo e, em particular, para o ataque posicional, sendo certo que é neles que o andebol tem suportado o seu desenvolvimento embora também haja outros meios, que os complementam e que também são determinantes. Esses meios que não envolvem a totalidade da equipa são habitualmente designados de meios tácticos (Czerwinski, 1994; Fonseca, 1999; Trosse, 1993).

Passa-se a classificar, habitualmente, os meios tácticos de acordo com os seguintes grupos (Antón, 1998):

- 1 - Situações tácticas prévias em assimetria ou meios elementares – são situações de superioridade numérica absoluta, situações simplificadas, nas quais se deve evidenciar a colaboração entre pelo menos dois companheiros. Devemos ter presente que um jogador deve conhecer estas situações de base, simplificadas mas com a superioridade numérica absoluta garantida à partida, de forma a poder compreender a necessidade de criá-las e de ser capaz de identificar e tirar proveito delas, quando o jogo se desenvolve em igualdade.
- 2 - Meios tácticos simples – são estruturas de colaboração de base que se desenvolvem no jogo qualquer que seja o nível ou categoria da equipa, e a que não é alheia à sua importância na aprendizagem, assim como a sua simplicidade, como é o caso da circulação da bola e dos jogadores.
- 3 - Meios tácticos básicos – são estruturas básicas de colaboração funcional entre dois jogadores, no mínimo, realizadas com oposição, em igualdade. A maior parte destes meios procura obter situações de superioridade numérica, ainda que alguns aceitem a situação de igualdade para desenvolver com eficácia, que permitiram obter uma

progressão até uma distância eficaz de remate de um jogador, de forma a obter êxito. Respondem aos modelos operativos de resolução mais frequentes no jogo. Estes métodos são: passa e vai; penetração sucessiva; o cruzamento; a troca de posto específico: o bloqueio (o ecrã e a cortina).

- 4 - Meios tácticos complexos – são o nível máximo e abrangem todos os meios tácticos já referidos, com a implicação de um maior número de jogadores, sendo a qualidade de execução e a capacidade de os encadear determinantes para a sua classificação a este nível.

O factor comum dos meios tácticos, a preocupação da criação de superioridade numérica, é de tal importância, na construção e desenvolvimento do jogo, que a podemos considerar como uma intenção do ataque (Bayer, 1994).

Desigualdade numérica

A desigualdade numérica no jogo de Andebol é uma consequência do próprio jogo. Ocorre sempre que por questões regulamentares uma equipa fica temporariamente privada de um ou mais jogadores. Desde 1944 que o regulamento da *International Handball Federation* (IHF) contempla esta sanção, penalizando assim a equipa infractora (Anti, 1999).

Neste contexto, os momentos de desigualdade numérica podem assumir-se como verdadeiros momentos críticos do jogo, já que poderão contribuir com um peso substancial para o desfecho final dos jogos, ou seja, a vitória ou a derrota num jogo poderão depender do êxito obtido nesses momentos particulares.

Aliás, é na decorrência deste entendimento que alguns treinadores têm apontado a importância da preparação das equipas para o jogo em desigualdade numérica (Antón, 1994; Correia, 1997; Rios e Rios, 1999).

Para além disso, o aumento do número de exclusões e igualmente a percentagem do tempo jogado em desigualdade numérica identificados ao longo os últimos dez anos vêm reforçar esta ideia de importância anteriormente referida (Antón, 1994; Ramalho, 2000; Seco, 1998; Silva, 1999).

Acresce referir que alguns autores têm apontado o facto do número de desigualdades numéricas no jogo ser fortemente influenciado pelo seu carácter competitivo (Anti, 1999; Antón, 1994; Barbosa, 1999; Leite, 2001).

Uma outra ideia procura associar a relação vitória/derrota com o tempo de jogo em desigualdade numérica. Para Vilaça (2001), a classificação das equipas está inversamente correlacionada com o número de exclusões, ou seja, as equipas melhor classificadas jogam menos tempo em inferioridade numérica. Contrariando aparentemente este posicionamento, Silva (2000) refere a importância do maior número de exclusões na discriminação das equipas vitoriosas das equipas derrotadas.

Face a este quadro de relevância, diversos autores têm procurado um esclarecimento mais detalhado acerca dos períodos de desigualdade numérica, contabilizando: (i) o tempo de jogo em desigualdade numérica e o número de exclusões por jogo; (ii) resultados parciais; (iii) intervalo de tempo onde ocorre a desigualdade numérica; (iv) eficácia em desigualdade numérica. Esta análise tem sido realizada a partir de modelos exclusivamente descritivos.

Para além disso, os autores têm procurado justificar o êxito ou inêxito da desigualdade numérica a partir de um conjunto de indicadores de ordem múltipla onde se conjugam aspectos técnicos, tácticos e psicológicos (Antón, 1994; Sá, 1996; Soares, 2001; Späte, 1999; Vilaça, 2001).

Segundo Vasconcelos (2003), as percentagens de tempo de jogo em desigualdade numérica têm-se fixado entre os 20% e 30% do tempo total do jogo, correspondendo a um número de seis a nove exclusões por jogo.

Ainda segundo o mesmo autor, a importância das desigualdades numéricas no jogo de Andebol não se confina somente ao número de exclusões. De facto, esta importância tem muito a ver também com o momento em que essas exclusões acontecem e mais ainda com a marcha do marcador. O maior número de momentos de desigualdade numérica ocorre durante a segunda parte dos jogos. Para além disso é também evidente a forte concentração deste tipo de ocorrências nos últimos dez minutos de jogo.

Em relação à eficácia, Gallet e Giagheddu (2001) avaliaram todos os jogos do CE Feminino – Roménia 2000 e identificaram que 18% da totalidade dos golos

marcados resultaram de situações de superioridade numérica e 8% foram marcados em situações de inferioridade numérica.

Na tentativa de se compreender o êxito ou inêxito da desigualdade numérica no jogo de Andebol, alguns autores apresentam razões fortemente direccionadas para insuficiências técnicas, tácticas, estratégicas e psicológicas.

No que respeita ao domínio dos aspectos técnicos, Vilaça (2001) e Barbosa (1999) indicam que se cometem mais falhas técnicas em inferioridade numérica do que em superioridade numérica, contribuindo para um maior número de perdas de bola sem concretização, com evidente vantagem para a equipa em superioridade numérica. Contudo, esta ideia não merece o consenso de todos os investigadores já que Soares (2001) refere-nos que as equipas nacionais, por ele observadas, cometem mais falhas técnicas em superioridade numérica do que em inferioridade numérica.

Refere-se igualmente na literatura a falta de preparação táctica/estratégica durante o treino como principal responsável pela fraca eficácia das equipas em momentos de desigualdade (Vieira *et al.*, 1991). Mais objectivamente, outros autores referem que quando em superioridade numérica as equipas apresentam uma grande falta de objectividade e previsibilidade nos seus ataques, procurando concluí-los através de ataques curtos e acções maioritariamente individuais em detrimento de acções tácticas colectivas mais adequadas (Antón, 1994; Czerwinski, 1993; Späte, 1999; Vieira *et al.*, 1991).

Neste sentido, Muller, Stein, Konzag B., & Konzag, I. (1996) e Gallet e Giagheddu (2001) indicam que as equipas em superioridade numérica deveriam explorar o contra-ataque e a reposição rápida da bola em jogo, uma vez que as equipas em inferioridade numérica aumentam a agressividade e entreaajuda defensiva, tentando suprir a falta de um colega. Contrariamente, em inferioridade numérica, as equipas optam por elaborar ataques baseados na segurança, num ritmo mais lento, suportado por uma maior disciplina táctica, tentando evitar a perda rápida da posse de bola (Falkowski & Fernández, 1988; Soares, 2001). No entanto, a utilização do contra-ataque e do ataque rápido, antecedendo a organização do sistema defensivo, deve também ser explorada (Muller *et al.*, 1996).

Os factores, anteriormente revistos, estão suportados segundo os diferentes autores (Soares, 2001; Späte, 1999; Vieira *et al.*, 1991), por alguma falta de preparação psicológica para abordar estes momentos de desigualdade numérica. Indicam-nos igualmente que esta falta de preparação psicológica é talvez causadora de um grande número de dificuldades sentidas nestes momentos.

Segundo Vieira *et al.* (1991), a ausência de preparação táctica nos treinos promove um desconforto em termos psicológicos que geram, quando em superioridade numérica: (i) ansiedade; (ii) acomodação; (iii) displicência; (iv) sensação de poder; (v) desconcentração; (vi) desatenção. Por outro lado, quando em momentos de inferioridade numérica geram: (i) ansiedade; (ii) medo de falhar; (iii) atitude de submissão e, de uma forma oposta, geram motivação.

Em jeito de conclusão, poderemos dizer que as situações de desigualdade numérica provocam um “estado febril” na busca rápida do golo, nem sempre de maneira planeada, originando remates precipitados (Czerwinski, 1993; Vieira *et al.*, 1991). Segundo Vieira *et al.* (1991) e Rios e Rios (1999), o êxito ou fracasso das diferentes formas de desigualdade numérica depende da preparação da equipa, do estado emocional dos atletas e da sua capacidade de adaptação a uma situação não normal do jogo, mas sempre possível durante o seu decurso.

2.9. Os Postos Específicos

A estrutura funcional de uma equipa caracteriza-se, entre outros, pela distribuição dos jogadores no campo e pelas relações que entre si se estabelecem (Moutinho, 1994).

Nas equipas de andebol existe uma especialização por posto específico, onde é possível identificar e diferenciar os seguintes postos:

- Guarda-redes;
- Jogadores da primeira linha ofensiva (lateral esquerdo, central e lateral direito);
- Jogadores da segunda linha ofensiva (ponta esquerda, pivot, ponta direita).

É pela relação numérica destes jogadores e pelo seu posicionamento no campo que identificamos os sistemas de jogo ofensivo adoptado pelas equipas. Segundo Antón (1998), as capacidades de cada jogador, postas em evidência através das intenções tácticas, representam uma força potencial de equipa e a união dessas forças ou intenções tácticas convertem-se em linhas de forças que coordenadas entre si resultam num determinado sistema de jogo.

O sistema de jogo representa assim, a forma geral de organização, a estrutura das acções dos jogadores no ataque e na defesa, estabelecendo missões precisas e princípios de circulação e colaboração no seio de um dispositivo previamente estabelecido (Teodorescu, 1984). Esta colocação de base fundamental (3:3; 4:2; 2:4; etc.) restabelece a ordem e o equilíbrio no ataque e na defesa, servindo de ponto de partida para os deslocamentos relativos dos jogadores e para a coordenação das acções individuais e colectivas (Cruz, 1989; Teodorescu, 1984). Temos assim no jogo de andebol a divisão do ataque em jogadores de meia distância, posicionados na primeira linha ofensiva e de jogadores de seis metros posicionados na segunda linha ofensiva. É deste posicionamento específico que surgem no andebol actual as acções de coordenação grupal através das relações técnico-tácticas entre postos específicos.

2.10. O jogador pivot

Indicadores Somáticos

A *performance* desportiva é por natureza a expressão de um fenómeno multivariado. Directamente associada aos aspectos somáticos, alguns factores como as funções fisiológicas, os constrangimentos biomecânicos, o nível psicológico, o envolvimento e o contexto sociocultural podem afectá-la de modo completamente distinto e de forma interactiva complexa (Carter, 1984).

Neste sentido, o conhecimento das variáveis e modificações apresentadas pela morfologia dos atletas reveste-se de importância primordial, ao ponto de Tanner (1964) afirmar que a falta de um físico adequado para determinada prática desportiva pode limitar o atleta, impossibilitando-o de alcançar níveis superiores de *performance*. Como é evidente, as exigências do quadro

competitivo de cada modalidade desportiva fazem um grande apelo às características somáticas dos jogadores. Partindo deste pressuposto, será razoável esperar que se estabeleçam compromissos de relação entre aspectos anatómicos e os fisiológicos que o mesmo será dizer entre a estrutura e a função.

Estudos antropométricos, nomeadamente dos J.O. do México de 1968 (Garay *et al.*, 1974), Munique em 1972 (Jungman, 1976) e Montreal em 1976 (Carter, 1982; Carter & Yuhasz, 1984) não providenciam informações suficientemente amplas e esclarecedoras acerca da estrutura morfológica dos atletas praticantes de JDC. As actas de congressos internacionais de cineantropometria também revelam escassez ou ausência de informação a esse respeito.

Nas actas do II Congresso de Cineantropometria, somente existe um estudo referente à caracterização e dissemelhança estrutural de jogadores de Voleibol, Basquetebol e Andebol (Ostyn, Beuvert, & Simons, 1980). Já o Congresso Olímpico de 1984 apresentava, nas suas actas, três estudos relativos à descrição morfológica e fisiológica dos basquetebolistas, jogadores de hóquei em campo e futebolistas (Day, 1986). No III Congresso Internacional de 1986 é apresentado um estudo antropométrico comparativo de jogadores de pólo aquático e remadores (Reilly, Watkins, & Borms, 1986).

No Basquetebol, o peso e altura também são usualmente apontados por investigadores como indicadores fundamentais para o rendimento. A altura é mesmo referida como estando fortemente associada à expressão da *performance* diferenciada no jogo (Alexander, 1976; Brooks e col., 1987; Furukawa, 1974; Gleim e col., 1982; Janeira, 1988, 1990; Janeira & Vicente, 1991; Medved, 1966).

Alguma evidência, não só empírica mas também científica, tem suportado a ideia da existência de diferenças somáticas típicas de atletas de alto nível em diferentes modalidades desportivas (Carter, 1982). A comparação de atletas de diferentes modalidades (Andebol, Futebol e Voleibol) com jogadores de Basquetebol, expressa o facto de estes se apresentarem como os mais altos e os mais pesados praticantes dos JDC (Bale, 1986). Mesmo na comparação

estabelecida com os voleibolistas, para os quais os aspectos de tamanho se mostram decisivos para o êxito do jogo, (Garganta, 1992; Gladden & Colacino, 1978; Heimer, Misigoj, & Medved, 1988; Smith & Hughes, 1992; Vitassalo, 1982), os basquetebolistas continuam a ser mais altos e apresentam também valores mais elevados para o peso (Janeira, 1994).

No Andebol as investigações relativas à proporcionalidade dos jogadores são quase inexistentes, apesar da prática do senso comum corrente relativa à selecção de jogadores de alto nível sugerir uma especificidade morfológica em torno dos postos específicos.

Eiben (1981), num estudo comparativo entre voleibolistas, basquetebolistas e andebolistas do sexo feminino, encontrou diferenças morfológicas acentuadas e específicas de cada modalidade. Ao contrário das voleibolistas e das basquetebolistas, as jogadoras de Andebol eram mais baixas, possuíam elevado desenvolvimento musculoesquelético, tronco largo e robusto, e membros superiores compridos e fortes.

Dufour, Rouard, Pontier, e Maurin (1987), numa investigação tendente ao estabelecimento do perfil morfológico de andebolistas franceses de alto rendimento encontraram dados que corroboram o estudo anterior. O recurso à técnica estatística da análise em componentes principais, permitiu constatar a existência de uma morfologia particular associada ao posto específico.

No Quadro 2 são apresentados os valores relativos a estudos realizados por diversos autores que procuraram caracterizar morfológicamente os jogadores de Andebol de alto rendimento.

Quadro 2 – Os valores da média e desvio-padrão da Altura e Peso relativos a estudos realizados por diversos autores em jogadores de Andebol de alto rendimento.

Autor	Amostra	Altura ($\bar{x} \pm sd$)	Peso ($\bar{x} \pm sd$)
Ghermanescu (s/d)	J.O. 1972	184.2	81.9
Carter & Yuhasz, (1984)	J.O. 1976	186.0	84.0
Stepnicka (1986)	Sel. Nac. Checoslováquia	188.1 \pm 4.18	85.4 \pm 4.25
Colectivo de Autores (1985)	URSS	192.4	92.3
Maia (1989)	Portugal	180.3 \pm 5.34	79.1 \pm 9.52

A maioria dos estudos em Portugal limita-se à apresentação dos valores de idade, peso e altura da Selecção Nacional participante em Campeonatos Mundiais do Grupo C ou em torneios internacionais (Colectivo de Autores, 1985; Marques, 1984; Paulino, 1982). Contudo, autores como Caninas *et al.* (1986) apresentaram um trabalho de descrição antropométrica da selecção portuguesa participante num Mundial do Grupo C em 1986. Este estudo apresenta resultados das variáveis do peso, altura, altura sentados, envergadura e índice de Kaup, e é a comparação do ponto de vista gráfico de valores peso e altura dos jogadores portugueses com o das outras equipas.

Este último autor, através de um estudo transversal cuja amostra era constituída por dezoito indivíduos do sexo masculino com idades compreendidas entre os vinte e os trinta e quatro anos, todos seleccionados pela equipa nacional portuguesa de Andebol, e a sua comparação com as selecções nacionais da Grécia, da Holanda e da França, concluiu que em relação ao peso, os jogadores nacionais apresentavam valores que se situavam na terceira posição, após a Holanda e a França, respectivamente. Quanto à altura, a Holanda apresentava o valor médio mais elevado enquanto Portugal registava a média mais baixa.

Quadro 3 – Os valores da média das variáveis Altura e Peso relativos ao estudo de Caninas *et al.* (1986).

Autor	Altura (x)	Peso (x)
França	186.5	84.0
Grécia	184.9	81.5
Holanda	192.0	87.4
Portugal	180.4	82.8

Leitão (1998), no seu estudo comparativo entre duas equipas femininas de diferentes níveis competitivo, duas competiam pela disputa do título de campeão nacional definido por G1 e outras duas competiam pela manutenção na primeira divisão e que se designou por G2, caracterizou os dois grupos, em relação à idade, peso e altura.

Quadro 4 – Valores da média e desvio-padrão das variáveis Idade, Altura e Peso relativos ao estudo de Leitão (1998).

Grupo	Idade (x±sd)	Altura (x±sd)	Peso (x±sd)
G1	22.8±5.0	168.9±5.7	62.0±5.6
G2	19.4±2.1	168.7±5.6	62.6±6.7

Maia (1985), num estudo preliminar da caracterização morfológica do andebolista português de alto rendimento, sugere a associação estreita entre postos específicos no jogo e determinadas dimensões corporais. Num estudo que incidiu sobre as áreas da descrição e comparação dos valores das dimensões lineares, composição corporal e somatótipo dos jogadores por posto específico.

Este mesmo autor, em 1989, procurou verificar a existência de diferenças somáticas entre jogadores de Andebol da primeira divisão nacional, de níveis de rendimento diferenciado. As principais conclusões revelaram o seguinte:

- Não se verifica uma distinção morfológica nítida entre os diferentes postos específicos. No entanto, resultados consistentes em algumas medidas evidenciaram a diferença quer entre os guarda-redes dos dois grupos, quer entre estes e os pontas do segundo grupo.
- As diferenças médias de estatura e peso entre os Andebolistas estudados e os de nível internacional e olímpico são de 8 a 10 cm e 7 a 14 kg, respectivamente. Comparando com os medalhados de Seul de 1988, os portugueses apresentam valores médios inferiores de 12 cm e 12 kg, respectivamente.
- Apesar da tendência da evolução da estatura e do peso dos jogadores de nível internacional, os portugueses têm mantido constante o seu valor nestas variáveis.
- No seu grupo competitivo (Grupo C), quando ordenam as equipas, os portugueses localizam-se sempre nos últimos lugares.

Os valores dos Andebolistas estudados revelam a nossa limitação dimensional, a inexistência de critérios adequados de selecção de jogadores ou então a sugestão da nossa pequenês, que se traduz pela ausência de melhores rendimentos a nível internacional. Esta pequenês dimensional é também corroborada por Janeira (1994) e por Sarmento (1994).

Maia (1989) referiu que mesmo mantendo constante o nível técnico e tático, os portugueses serão sempre mais leves e mais baixos, numa modalidade onde a componente de contacto corporal é determinante.

O jogador pivot, ao longo do tempo e devido fundamentalmente ao aumento da sua participação tática e menos finalizadora no jogo, passa a ser mais forte, pesado e alto, diminuindo assim o ritmo do jogo e aumentando a capacidade de choque dos atletas.

No Andebol moderno, os pivots apresentam elevados valores, de altura e peso. Kruchta (1983) referia que nenhum país ascenderia à categoria de campeão mundial apresentando uma equipa de baixa estatura. O treinador da equipa nacional da República Federal da Alemanha nos J.O. de Los Angeles em 1984, afirmou que “um jogador alto pode ser rápido e um baixo também, mas o baixo permanecerá sempre baixo”.

Estes dois parâmetros aumentam decisivamente as acções defensivas dos opositores e aumentam inequivocamente a eficácia das suas tarefas técnicas e tácticas. Para Mraz (1991), os laterais estabilizaram a sua altura e diminuíram ligeiramente o seu peso em favor de maior mobilidade, já o pivot é mais alto e mais forte.

Vilaça (1992) estudou os trinta e dois pivots do Campeonato Nacional da primeira divisão de Andebol dividindo-os em cinco grupos:

- Grupo A: pivots das equipas apuradas para a fase final;
- Grupo B: pivots das equipas que lutavam para não descer de divisão;
- Efectivos A: os pivots mais utilizados pelas equipas do Grupo A;
- Efectivos B: os pivots mais utilizados pelas equipas do Grupo B;
- Grupo Elite: os pivots das equipas potenciais candidatas ao título nacional.

Ao estudar os indicadores somáticos Peso e Altura concluiu que o Grupo Elite apresentou uma média na relação Peso/Altura superior aos outros grupos, e que os pivots do Grupo A eram mais altos e mais pesados que os do Grupo B, conforme se pode verificar pelos resultados expressos no Quadro 5.

Quadro 5 – Valores da média das variáveis Altura e Peso relativos ao estudo de Vilaça (1992).

Grupo	Altura (x)	Peso (x)
Grupo A (n=16)	186.3	87.5
Grupo B (n=16)	180	81.5
Grupo Elite (n=4)	188	92.8

Seco (1997), após uma análise dos parâmetros Altura e Peso, dos CM de Juniores realizados desde 1987, concluiu que há uma tendência ascendente quanto ao parâmetro Altura, embora no último CM na Turquia tal não se tivesse verificado. Quanto ao Peso, concluiu igual tendência, pois desde 1987 que o peso dos jogadores pivots tem aumentado. Este autor, em 1998, afirma ainda

que a tendência dos pivots é serem os jogadores com os maiores valores para estas duas variáveis antropométricas, numa equipa.

Elementos Técnicos

A técnica é geralmente entendida como aqueles procedimentos desenvolvidos em geral pela prática para responder, o mais racional e o mais economicamente possível, a um problema gestual determinado. A técnica de uma modalidade desportiva corresponde a uma sucessão de coordenações motoras ideais, a qual intervém prioritariamente, na descoberta da solução adequada à complexidade da situação de confronto ou de jogo (Weineck, 1988), para o caso dos JDC.

A preparação técnica de um praticante desportivo é um processo de aquisição e consolidação de conhecimentos, aptidões e hábitos motores, ligados aos objectivos específicos de cada modalidade, com vista à obtenção dos mais elevados níveis de *performance* (Matveiev, 1986).

A competição, enquanto situação de confronto entre indivíduos dentro de um quadro perfeitamente regulamentado e definido, estabelece-se numa base comportamental multifacetada mas indivisível, em que as interligações entre as diversas facetas do comportamento (ex: biológica, psicológica e motora) que se estruturam, momento a momento, na contínua forma da maior rentabilidade. Na actividade motora do jogador, as dimensões técnicas e a táctica específicas de cada modalidade estão de tal forma relacionadas e dependentes, que são praticamente inseparáveis. Pode mesmo afirmar-se que, enquanto a técnica fornece os meios a táctica assegura a sua correcta utilização para a concretização dos objectivos de jogo (Matveiev, 1990).

A busca de padrões técnicos ideais tem levado à progressiva aplicação e reconhecimento das leis biomecânicas e bioquímicas que regem a actividade humana no desporto. No entanto, o grau de eficácia e de perfeição da técnica são apenas parte do problema, que de uma forma mais vincada se opõe aos investigadores, treinadores e praticantes de alto nível. A preparação técnica, segundo Matveiev (1990), tem de ser encarada como um processo que se desenrola ao longo de toda a carreira do praticante, assumindo assim, particularidades consoante as fases de iniciação, aperfeiçoamento e

desenvolvimento em que cada um se encontra (preparação técnica geral ou específica). A sujeição do treino técnico à aprendizagem motora evidencia a dependência deste, dos princípios de carácter didáctico-metodológico gerais, o que condiciona o desenvolvimento da técnica a factores como: (1) estabilização (através da repetição sistemática em situação de competição); (2) fiabilidade (dependente da resistência específica do praticante) e (3) adaptabilidade às diversas condições de realização (Lopes, 1994).

Nos JDC, as técnicas não se restringem a movimentos específicos, mas antes constituem acções motoras e formas de expressão de comportamento, (Sisto & Greco, 1995), realizadas no sentido de solucionar os problemas que as várias situações de jogo colocam ao praticante. Através dos elementos técnicos, o jogador procura otimizar as condições de realização de determinada tarefa, de modo a conseguir o máximo de rendimento desportivo (Bayer, 1994; Moreno, 1988). Garganta (1997) considera a técnica como uma motricidade especializada e específica de uma modalidade desportiva que lhe permite resolver de uma forma eficiente as tarefas do jogo. Nesta perspectiva também se enquadram autores como Teodorescu (1977) e Féignac (1965).

Moreno (1988) refere a técnica como um dos parâmetros que definem as determinantes da acção do jogo de Basquetebol e fá-lo na perspectiva de integração como um todo no processo táctico, complementando e corroborando com Teodorescu (1977), que afirma que as acções individuais constituem procedimentos técnicos integrados com uma estrutura específica e que se desenvolvem num processo diferenciado de pensamento, a que se chama convencionalmente de pensamento táctico.

A execução de um elemento técnico deve realizar-se no decurso de uma acção do jogo, embora se veja condicionada por outros factores que não são exclusivamente de índole mecânica, mas que são também do foro cognitivo e afectivo (Moreno, 1988). Para este autor o domínio das acções técnicas em situação de jogo real é uma construção progressiva semelhante ao domínio da linguagem em relação com a construção progressiva dos processos cognitivos.

À rentabilização da prestação individual e à melhoria do jogo em equipa associa-se o facto da evolução da qualidade do jogo e do jogador estar ligada,

entre outros factores, à eficiência da execução dos elementos técnicos (Graça & Oliveira, 1994), por serem estes os requisitos que determinam a capacidade de jogo (Konzag, 1985).

A técnica no Futebol é entendida como um conjunto de gestos que definem a maneira de se servir da bola nas condições normais de jogo (Teissie, 1996), ou seja, de jogar (Ferreira, 1983), e restringe-se à capacidade de dominar e entregar o móbil do jogo em benefício próprio, do companheiro e da equipa (Serrano, 1993).

Segundo Bayer (1979), a ideia central é partir do simples para chegar ao complexo, sendo simples um elemento extraído da totalidade. O “todo” são o jogo e a equipa. O simples é o elemento técnico e o jogador. A equipa é considerada uma espécie de super-indivíduos (Menaut, 1982), que corresponde ao somatório das competências dos indivíduos que constituem o conjunto (Bouthier, 1988).

Esta concepção denota uma dicotomia entre a técnica e a táctica. Considera-se que a acção do jogo resulta, por um lado, do somatório dos movimentos dos jogadores – a técnica – e, por outro lado, da coordenação dos movimentos entre os componentes da equipa – a táctica – (Moreno, 1988). Os traços desta perspectiva estão bem patentes no exemplo típico do modelo técnico utilizado nas sessões de ensino e treino dos jogos desportivos (Bunker & Thorpe, 1986): (1) actividade introdutória; (2) fase das técnicas; (3) jogo. Neste último enfatiza-se a dimensão gestual técnica em detrimento da dimensão jogo (Bailey & Almond, 1983; Bunker & Thorpe, 1986; Oslin, 1996). A abordagem do jogo é retardada até que os requisitos técnicos sejam perfeitamente executados, e os aspectos tácticos são ignorados até que esta mestria das habilidades aconteça (Thorpe & Bunker, 1982).

Noutra perspectiva, a técnica é entendida como um meio da táctica (Tavares, 1993), pois implica uma execução coordenada de todos os sistemas de percepção e resposta do jogador, em relação com as peculiaridades do envolvimento (Riera, 1995).

A acção de jogo está muito para além dos processos motores contidos na dimensão gestual da técnica (Araújo, 1992). O jogador que recorre a uma dada

técnica, no decurso de um jogo, fá-lo sempre em função do contexto (Moreno, 1988). Deste modo técnica e tática condicionam-se reciprocamente, formando uma unidade (Araújo, 1992; Knapp, 1972; Leali, 1985; Tavares, 1993; Teodorescu, 1977), pelo que qualquer elemento técnico só adquire sentido se for qualificado e avaliado em função da natureza específica do confronto desportivo (Garganta, 1997).

Por isso, na abordagem dos JDC, aos trabalhos centrados nos modelos de execução têm sucedido outros que colocam em evidência uma abordagem centrada nos modelos de execução tática (Bouthier, 1993).

De acordo com estas concepções, que se enquadram numa outra perspectiva, a técnica, entendida na sua aceção dinâmica, adaptativa e relacional, constitui o conjunto de aprendizagens motoras (Kirkov, 1979) que permitem a um praticante utilizar as suas próprias capacidades em relação com as situações externas: terreno, adversários, etc. (Moreno, 1988), com eficácia máxima para o jogo (Teodorescu, 1977). Também para Shock (1987) o vocábulo “técnica”, nos jogos desportivos, designa todos os movimentos ou partes de movimentos que permitem realizar acções de ataque e defesa, baseados numa intenção de jogo. Deste modo, tática e técnica são indissociáveis, estando as habilidades técnicas sempre em relação com as apreciações (leituras), escolhas e tomadas de decisão pelos jogadores (Burwitz, 1997; Gréhaigne, 1992).

No domínio dos JDC, vários autores têm contribuído para a redefinição do termo “técnica”, referindo que esta deve privilegiar a interacção com o envolvimento (Deleplace, 1994; Frade, 1985; Gréhaigne, 1989; Riera, 1995; Vankersschaver, 1982), e que os processos técnicos devem constituir actos motores contextualizados, ajustados, em função da regulamentação e dos princípios específicos de cada modalidade (Bauer & Ueberle, 1988; Dufour, 1990; Gréhaigne, 1992). Contudo, a técnica, entendida como o conjunto de procedimentos utilizados para resolver da forma mais efectiva, racional e económica os problemas colocados pela competição (Hegedus, 1980; Kunze, 1981), não assume idêntica importância em todas as modalidades desportivas, recebendo, em cada uma delas, uma afectação vectorial diferente.

Enquanto nas modalidades desportivas de expressão, como por exemplo a Ginástica Desportiva, o refinamento técnico é uma finalidade, porquanto a técnica intervém autonomamente na cotação da *performance*, nos JDC a selecção e utilização da técnica decorrem da solução pretendida para as diversas situações complexas do jogo (Weineck, 1983), pelo que, neste caso, o escopo cognitivo está mais centrado na componente informacional do jogo do que nos detalhes gestuais (Garganta, 1997).

Conforme Deleplace (1994), no caso duma habilidade como o salto em altura ou lançamento do disco, as informações são captadas pelo sujeito no âmbito das determinantes mecânicas do movimento. Nas habilidades utilizadas no futebol, andebol ou no basquetebol, há um primeiro nível de informações captadas conscientemente relativas à avaliação da evolução provável da relação de oposição. A decisão é executada através dum gesto complexo que mobiliza um segundo nível de informações, similar ao do tipo de habilidade precedente (salto em altura ou lançamento do disco), mas tratando-as em subordinação à tomada de decisão táctica. Segundo o mesmo autor, denomina esta questão como a noção de matriz de acção, a um nível (no Atletismo) ou a dois níveis (nos JDC).

No contexto dos JDC, vários autores preconizam que no ensino, treino e avaliação da técnica não tem sentido separar o modo de fazer das razões de fazer (Accame, 1991; Bunker & Thorpe, 1982; Deleplace, 1979; Ellis, 1985; Garganta, 1985; Garganta, 1997; Graça, 1994; Gréhaigne, 1989; Lasierra, 1990; Marchi, 1995; Werner & Almond, 1990).

Constata-se a tendência, cada vez mais evidente, para os especialistas perspectivarem a técnica duma forma abrangente, considerando não apenas os estatutos de portador e não portador da bola (Bauer & Ueberle, 1988), mas também as fases do jogo na defesa e ataque, e o efectivo de jogadores nas acções individuais, colectivas elementares e colectivas complexas (Queiroz, 1983).

Na tentativa de ultrapassar alguns equívocos, Teodorescu (1975) preconiza que a técnica nos jogos desportivos deve ser perspectivada como parte integrante da táctica individual, entendida como o conjunto de acções

individuais utilizadas conscientemente por um jogador nas suas interações com os seus colegas e adversários. Na medida em que o jogador não executa isoladamente os procedimentos técnicos, mas acções de ataque e de defesa, as acções técnicas devem integrar-se nos saber-fazer tácticos.

De acordo com este entendimento, os procedimentos técnicos devem estar integrados na estrutura específica de jogo, desenvolvendo-se sob a égide do pensamento táctico, na medida em que é o raciocínio táctico que confere conteúdo aos procedimentos técnicos (Knapp, 1972; Teodorescu, 1984). As qualidades básicas do raciocínio táctico exprimem-se na aptidão do atleta para captar, avaliar, discriminar e processar a informação essencial no sentido de resolver os problemas concretos colocados pela competição (Matveiev, 1986).

Na mesma linha de pensamento, French e Thomas (1987) preconizam que a avaliação das habilidades técnicas deve ocorrer mais em situações abertas, que integrem os aspectos essenciais do jogo, do que em testes realizados em condições analíticas. Também Deleplace (1979) sustenta que, nos JDC, a análise tradicional das técnicas gestuais utilizadas em jogo, se deve substituir por outras que com tempo o contexto de relações de oposição entre as forças antagonistas, em confronto.

A técnica é genérica, ideal e impessoal e consiste na execução dos elementos fundamentais do jogo: passe, remate, drible, (Araújo, 1976), através da aplicação dos princípios da mecânica humana, no sentido de tornar eficazes os gestos desportivos próprios da modalidade a que respeita (López-Quadra, 1977).

Para Greco (1988), Lalín (1995) e Wick (1978), técnica de Andebol é a totalidade de gestos motores que respeitam as regras do jogo e que correspondem ao manejo da bola e ao comportamento dos jogadores, permitindo alcançar o objectivo de rendimento máximo no jogo. O jogo e suas acções são resultantes de um somatório de movimentos dos jogadores, e a coordenação destes movimentos entre as diferentes componentes da equipa.

O jogo de Andebol solicita do jogador um amplo domínio das técnicas específicas, mas sempre de forma bastante flexível. Ou seja, como defende a literatura para os JDC, a execução das técnicas deve estar perfeitamente

adaptada às diferentes situações do jogo. O jogador vê-se permanentemente confrontado com o problema da escolha de soluções motoras mais adequadas para resolver cada dificuldade apresentada pelo(s) seu(s) oponente(s) (Czerwinski, 1993; Greco & Chagas, 1992; Mortágua, 1995; Santos, 1997; Sisto & Greco, 1995).

O Andebol actual desenvolve-se através de um jogo de leitura (Borges, 1996; Soares, 1995) baseado fundamentalmente na luta um contra um, a partir de combinações de três ou dois jogadores. Daqui decorre que cada jogador tem a responsabilidade e o poder para analisar e decidir, com base no seu repertório técnico, sobre aquilo que melhor resolva o seu problema (Santos, 1997).

A melhoria do jogo foi alcançada pela possibilidade de jogar cada vez mais a ritmos elevados e em espaços reduzidos, o que permitiu uma maior variedade de passes a grande velocidade (Ehret, 1995; Johansson, 1995; Leitão, 1998). A técnica individual evoluiu, como resultado da progressão das defesas, sobretudo na execução de gestos técnicos, determinando o aumento de riqueza de soluções de ataque (Ghermanescu, 1991; Leitão, 1998). A força, a rapidez, a precisão e diversidade de remate, são essenciais na conclusão das fases ofensivas o que permite, pelo efeito surpresa, ataques com pequenas fases de organização (Ghermanescu, 1991; Leitão, 1998). Os remates são mais variados surgindo frequentemente remates em apoio, em suspensão ao primeiro apoio ou em apoio com o pé contrário, e também sem preparação (Leitão, 1998; Taborsky, 1995). Actualmente os jogadores são eficazes colectivamente mas também nos seus postos específicos (Leitão, 1998).

Ghermanescu (1991) refere a necessidade da especialização dos jogadores em determinadas posições, não excluindo no entanto, a diversificação na preparação como a única maneira de se obter jogadores universais, isto é, capazes de jogar em várias posições.

Kreisel (1989) afirma, a este propósito, que a diversidade técnica dos jogadores é uma condição exigida para o desenvolvimento de um jogo rápido, de acções surpreendentes e de um Andebol sedutor. Não se podem formar jogadores completamente universais mas é importante haver sempre individualidades que tudo sabem fazer.

Por exemplo, a técnica ofensiva com e sem bola; a técnica defensiva; a colocação da técnica ao serviço da tática; a interacção técnico-táctica através das capacidades de percepção, decisão e execução, são aspectos da análise da estrutura do jogo em que o pivot, como posto específico do jogo de Andebol, terá que estar preparado para ir de encontro à melhor *performance*.

Para Donca, citado por Vilaça (1992), a capacidade a privilegiar no posto específico de pivot é a capacidade motora (45%) em detrimento da capacidade somática (25%) e capacidade psíquica (35%).

Vilaça (1992) analisou o jogo do pivot no ataque e a sistematização do conteúdo técnico-táctico. Observou jogos realizados entre as quatro equipas do Campeonato Nacional da primeira divisão que disputavam o título e em que considerou os quatro pivots de elite nacional e também jogos internacionais onde militavam cinco pivots de elite internacional. Concluiu que os pivots internacionais em 44% das suas rotações as executam com simulação de saída para um lado e saída para o outro, enquanto que a percentagem deste parâmetro técnico para os portugueses era de 46%.

O mesmo autor, ao comparar a eficácia do pivot nacional e internacional, verificou que os pivots portugueses são menos eficazes que os estrangeiros. Constatou que os remates em queda são os mais utilizados por ambos os pivots havendo uma maior utilização por parte dos pivots estrangeiros. Quanto ao remate em suspensão, sustenta que aparece quase exclusivamente quando o pivot é o finalizador de um contra-ataque (Quadro 6).

Quadro 6 – Valores da média das variáveis Eficácia de Remate, Remate em Suspensão e Remate em Queda relativos ao estudo de Vilaça (1992).

Variável	Nacionais (x)	Internacionais (x)
Eficácia de Remate	78%	87%
Remate em Suspensão	1	3
Remate em Queda	3	5

As qualidades técnicas que o jogador pivot deve possuir são: deslocamento, mudança de direcção, finta, passe, recepção, remate e ressalto (Falkowski & Enríquez, 1982).

Czerwinski (1993) e Lalín (1995) defendem que as habilidades técnicas do pivot devem ser: domínio dos diferentes tipos de passe, domínio do bloqueio, domínio dos diferentes tipos de remate com e sem oposição e domínio perfeito da recepção e passe com oposição. A operacionalidade e eficácia das manobras que realiza este jogador vão depender globalmente da preparação físico-técnica do jogador sempre em espaços reduzidos e contra marcações próximas (Seco, 1991).

A missão do pivot é muito completa, pelo que terá que furar a basculação defensiva do muro, bloquear entre linhas os defensores adiantados ou que se adiantem. Depois terá de utilizar posições de remate, ocupando espaços que os defensores tenham abandonado (Sierra, 1974).

Aspectos Tácticos

Os JDC possuem um sistema de referência com vários componentes, no qual se integram todos os jogadores e com o qual se confrontam constantemente (Konzag, 1991), e são configurados a partir de situações motoras de confrontação codificada reguladas por um sistema de regras que determina a sua lógica interna (Parlebas, 1981).

Os JDC caracterizam-se, entre outros factores, pela aciclicidade técnica e por solicitações e efeitos cumulativos morfológico-funcionais e motores e por uma intensa participação psíquica (Teodorescu, 1977). Na medida em que as acções de jogo se realizam num contexto permanente variável (Pauwels & Vanhille, 1985), de oposição e cooperação, o factor estratégico-táctico assume uma importância capital (Deleplace, 1994; Gréhaigne, 1989; Mombaerts, 1996).

O problema fundamental dos JDC pode ser enunciado da seguinte forma (Gréhaigne & Guillon, 1992): numa situação de oposição, os jogadores devem coordenar as acções com a finalidade de recuperar, conservar e fazer progredir a bola, tendo como objectivo criar situações de finalização e marcar golo ou ponto.

As equipas que se defrontam formam dois colectivos que planificam as suas acções e agem através dos comportamentos sempre determinados pela relação de contraste: ataque/defesa ou defesa/ataque (Konzag, 1991).

As situações que ocorrem no contexto dos JDC devem ser entendidas como unidades de acção que possuem uma natureza complexa, decorrente não apenas do número de variáveis em jogo, mas também da imprevisibilidade e aleatoriedade das situações que se colocam ao jogador e às equipas (Konzag, 1991; Matveiev, 1986; Pittera & Riva, 1982; Reilly, 1996; Riera, 1995).

Sendo os JDC actividades férteis em acontecimentos cuja frequência, em ordem cronológica e complexidade, não pode ser determinada antecipadamente, aos jogadores é requerida uma permanente atitude estratégico-táctica. Os conceitos de estratégia e de táctica são actualmente utilizados para classificar acções e comportamentos sistemáticos, inteligentes e calculados, não só no âmbito militar, mas nos outros sectores da vida social (político, diplomático e empresarial), da ciência (psicologia, cibernética), do desporto e mesmo da vida quotidiana (Barth, 1994).

A táctica corresponde à definição final da estrutura comportamento dos jogadores em termos competitivos, reflectindo os constrangimentos impostos por todos os indicadores fisiológicos, somáticos, motores e técnicos. Assim, todos os desajustamentos destes, relativamente a perfis e modelos padrão, justificam reajustamentos nas dimensões da táctica individual e colectiva (Sarmiento, 1994).

Os JDC são caracterizados como desportos onde as acções de jogo possuem uma natureza complexa, determinando sempre alguma imprevisibilidade, e onde as situações devem ser entendidas como unidades de acção (Konzag, 1983; Pittera & Riva, 1982). Uma das características das acções de jogo nos JDC é a sua clara determinação segundo o ponto de vista táctico (Harre, 1982; Konzag, 1983; Schellenberger, 1990; Teodorescu, 1984).

Existe um sistema de referência com vários componentes (companheiros, adversários, bola, campo de jogo, etc.), no qual se integram todos os jogadores e com o qual todos se confrontam constantemente (Harre, 1982; Konzag, 1983; Schellenberger, 1990).

As acções de jogo realizam-se sempre em cooperação directa com os colegas de jogo e em oposição aos adversários. Para que esta cooperação seja eficaz é necessário um conjunto de capacidades específicas para a organização interna do desenvolvimento do jogo, para a coordenação das acções colectivas e para as relações recíprocas de comunicação e cooperação. O sistema de inter-relações que se vai criando, continuamente, durante o jogo possibilita ao jogador utilizar as acções individuais de forma adequada. Por isso, de acordo com Teodorescu (1984), a táctica pressupõe a existência duma concepção unitária para o desenrolar do jogo, isto é, o desenvolvimento e coordenação racional das acções de jogo (individuais e colectivas).

Relativamente ao jogador de JDC, o complexo sistema de referência com que se defronta no jogo coloca grandes exigências às funções mentais que constituem pré-requisito do seu rendimento.

O jogador deve saber o que e como observar, pois de contrário não saberá distinguir o fundamental do acessório e menos ainda avaliá-lo. Este é precisamente um dos pontos fundamentais que diferencia um desporto individual de um desporto colectivo. Assim, o tipo de comportamento que se exige ao jogador é o comportamento de execução (simples ajuste mecânico-energético) e o comportamento de decisão (solução mental variável a aplicar) respectivamente (Manno, Beccarini, & D'Ottavio, 1992).

Outra condição que caracteriza os JDC é a variabilidade das situações de jogo, a rapidez com que se devem tomar decisões tácticas e a velocidade na realização das acções motoras (Konzag, 1983). Importa que as acções técnico-tácticas escolhidas pelos jogadores estejam de acordo com a antecipação das acções que o adversário tem intenção de aplicar.

Para Bouthier (1988), os jogadores experientes e os mais inteligentes, distinguem-se, principalmente pelo apuro das capacidades de antecipação: (1) da evolução da relação de oposição; (2) das escolhas tácticas mais adaptadas; (3) e da execução das operações correspondentes que lhe permitam desencadeá-las em tempo útil. Esta eficácia é conseguida através de decisões realizadas em cascata.

Os JDC distinguem-se igualmente por uma grande quantidade e combinações de movimentos (combinações simultâneas ou sucessivas) e acções motoras colectivas ou em grupo (Konzag, 1983; Moreno, 1984; Olivera & Ticó 1992; Teodorescu, 1984;). Nesta perspectiva, a dinâmica do jogo dificulta ao jogador a reprodução exacta do seu desenvolvimento, mesmo nas acções de jogo pré-estabelecidos. Por esse motivo, as acções devem orientar-se para a resolução de situações, cuja realização exige numerosos programas de acção, com soluções diversas, entre as quais se escolhe a mais adequada no menor tempo possível.

Nos JDC, no conceito de táctica vincam-se três aspectos característicos: a sua ligação ao jogo, isto é, no contacto directo entre os opositores e os companheiros; e seu carácter de execução para tornar operativa a estratégia, a qual cabe a concepção e a direcção; e a sua estreita dependência da estratégia (Garganta, 1997).

Para Sonnenschein (1987) a táctica representa um agir interactivo, um modo de influenciar os comportamentos dos demais elementos em jogo, que reforça igualmente o carácter indirecto da acção táctica. Aquilo que caracteriza a acção táctica é precisamente o carácter interactivo dos comportamentos dos contendores, no sentido de exercerem influências recíprocas: a intenção deve ser realizada em função da oposição do adversário (Riera, 1995), que por sua vez revela uma intenção de sentido oposto.

A táctica é a totalidade das acções individuais e colectivas dos jogadores de uma equipa, organizadas e coordenadas racionalmente de uma forma unitária nos limites das regras do jogo e da técnica desportiva com o fim de obter a vitória (Lalín, 1995).

O conceito de táctica transcende as missões e tarefas específicas de cada jogador e pressupõe a existência de uma concepção unitária da equipa para tornar o jogo mais eficaz. As transacções que se operam, estando embora limitadas pela disponibilidade dos recursos energéticos e técnicos dos intervenientes, encontram na capacidade de comunicação entre os jogadores da mesma equipa e de contra comunicação entre os jogadores das equipas em confronto, os seus factores críticos de constrangimento (Garganta, 1997).

Enquanto que nos desportos individuais, com a excepção daqueles que integram o factor oposição (Esgrima, Boxe, etc.), há um conhecimento tático de base, geral e suficiente (Weineck, 1983), nos JDC, porque a competição se desenrola em condições de grande variabilidade e aleatoriedade, a formação tática específica é imprescindível para o êxito desportivo (Ivoilov, 1973), adquirindo neste contexto um papel de destaque (Deleplace, 1994; Delfini, 1994; Matveiev, 1986).

O conceito de tática expressa a níveis de relação intra-equipa segundo os quais se pode desenvolver: tática individual e a tática colectiva (Riera, 1995), contendo estes dois subníveis: a tática de grupo e a tática da equipa (Barth, 1994; Bauer & Ueberle, 1988; Hagedorn, Lorenz, & Mesek, 1982; Zech, 1971; Zerhouni, 1980).

Os JDC caracterizam-se por um complexo de relações de oposição e de cooperação, cujas configurações decorrem dos objectivos dos jogadores e das equipas em confronto (Delfini, 1994; Konzag, 1991; Sisto & Greco, 1995). O jogo e o produto da interacção contínua entre as principais convenções do regulamento e a evolução das soluções práticas encontradas pelos jogadores, decorrentes das suas habilidades táticas, técnicas e físicas (Deleplace, 1979). Para Garganta (1997) é no jogo que a capacidade tática dos jogadores e das equipas se materializa.

Num jogo, o problema primeiro que se coloca ao indivíduo que joga, é sempre de natureza tática, isto é, o praticante deve saber o que fazer para poder resolver subsequente, o como fazer, seleccionando e utilizando a resposta motora mais adequada (Garganta & Pinto, 1994).

A mestria tática decorre da excelência do pensamento operativo do atleta, isto é, do pensamento estritamente ligado à actividade específica, ao jogo. Os jogadores dos JDC distinguem-se dos outros, quer pela velocidade das decisões tomadas durante o confronto, quer pela justeza com que elas são tomadas (Garganta, 1997; Tavares, 1994; Wrzos, 1984).

Cada situação de jogo exige dos seus praticantes uma adequada capacidade de decisão, que decorre duma ajustada leitura de jogo (Silva, 1998; Tavares, 1994) e, posteriormente, no momento de concretizar a acção torna-se

necessário utilizar uma gama de recursos motores específicos, genericamente designados por técnica (Garganta & Pinto, 1994).

Tacticamente exige-se do jogador um conhecimento adequado do jogo de tal forma que pelas suas acções integradas num todo colectivo seja facilitado o processo ofensivo e defensivo (Borges, 1996).

Para que as opções tácticas sejam eficazes os jogadores devem eleger os espaços de jogo que permitam um intercâmbio de funções entre os companheiros. Colocam-se as hipóteses possíveis e estabelecem-se relações de preferência que garantam uma maior eficácia (Moreno, 1994). Isto conduz a uma correcta estruturação do espaço de acção de cada jogador gerando um determinado sistema de interacção (Menaut, 1982), ou seja, um complexo de relações mútuas que se estabelece entre os jogadores, de acordo com as finalidades das respectivas acções de jogo.

Os JDC são caracterizados pelo confronto entre duas formações, duas equipas, condicionadas pelo cumprimento de um regulamento, que se dispõe de uma forma particular no terreno de jogo e se movimentam, com o objectivo de vencer (Garganta, 1997).

No Andebol, assim como no Futebol, a oposição e cooperação são tarefas básicas reversíveis, tanto no ataque como na defesa, e as sucessivas configurações que o jogo vai experimentando resultam da forma como ambas as equipas gerem as relações, de cooperação e adversidade em função do objectivo do jogo (Garganta, 1997).

Como Jogo Desportivo Colectivo, o andebol exige dos jogadores um constante ajustamento às situações que se apresentam sob a forma de problemas, o que implica uma elevada carga de concentração e habilidade para responder e resolver o mais rápido possível as situações problema carregadas de incertezas e instabilidades provenientes do dinâmico universo do jogo (Santos, 1997).

O pressuposto acima descrito outorga aos JDC um elevado carácter táctico-cognitivo (Cuesta, 1991; Garganta, 1995; Garganta, 1997). Tal pressuposto é também partilhado por Seco (1997) quando afirma que quanto mais alto é o nível das especialidades desportivas, maior igualdade existirão nos níveis de

domínios técnicos e físicos, e que as grandes diferenças se farão sentir nos perfis tácticos individuais (encontrar soluções novas para situações já conhecidas), ou colectivos (executar o plano táctico com rapidez, elasticidade e criatividade).

O jogo de Andebol tem um carácter eminentemente táctico como todas as outras disciplinas que compõem os JDC (Cuesta, 1991; Garganta, 1995; Seco, 1997). Nesta modalidade desportiva há um predomínio evidente dos meios tácticos do grupo e quase a inexistência de acções tácticas predeterminadas. Para isso, muito contribuiu também o aumento da agressividade das defesas, no sentido de conquistar a posse da bola o mais cedo possível, o que exigiu do ataque rápidas soluções (Leitão, 1998).

O jogo de Andebol é caracterizado por uma grande simplicidade de circulações tácticas (Bayer, 1990), recorrendo sobretudo à utilização dos meios tácticos do grupo. Czerwinski (1994) e Krumbholz (1994) e reforçam esta ideia ao afirmarem que as organizações tácticas rígidas vão desaparecendo ao mesmo tempo que as acções de dois ou três jogadores vão obtendo cada vez mais sucesso (Leitão, 1998).

Wick (1978), citado por Greco (1981), identifica as quatro capacidades tácticas básicas que possibilitam um jogador de Andebol comportar-se dentro do jogo de forma táctica:

- Capacidade de percepção;
- Velocidade de reacção;
- Sentido do tempo e do espaço;
- Sentido da formação táctica.

Aos jogadores é solicitada uma maior capacidade táctica capaz de, em cada momento, resolver no imediato as dificuldades que a defesa lhes coloca. A percepção e análise dos problemas surgidos, seguida da escolha e aplicação da táctica ideal, definem os bons jogadores do presente (Seco, 1989).

A percepção é uma fase fundamental para a consecução do pensamento táctico (Lalín, 1995). No posto específico de pivot, as percepções cinestésicas com os defensores, são determinantes, na obtenção de informação para a execução de acções posteriores (bloqueio), ou, após a recepção, estando de

costas para a baliza perceber a situação de equilíbrio do seu opositor, para o poder fintar, observar o guarda-redes, rematar ou provocar livre de sete metros e exclusão (Lalín, 1995).

Referimos os aspectos cinestésicos, porque a pressão não é só temporal mas fundamentalmente de contacto físico sistemático. É no meio deste ambiente de agressividade, entre os defensores, que o pivot tem que ver sem olhar, através de uma visão periférica educada, comunicar com todos os outros atletas e receber informações através de vários sinais, resumindo um vasto rol de informações para que tenha o maior número de respostas e possa assim escolher a mais adequada (Lalín, 1995).

O Andebol exige uma grande coordenação entre os companheiros da equipa, mas esta tarefa é mais complexa para o posto específico de pivot, pois actua no interior da defesa e de costas para a baliza o que obriga a:

- Contínua percepção e antecipação complexa e diferenciada da situação do jogo;
- Decisões contínuas adequadas à situação, sucessivas decisões individuais e colectivas;
- Contínuas soluções motoras adaptadas à situação dotadas da necessária pressão e realizadas no momento oportuno (Konzag, 1992).

Em suma, existe a necessidade de conseguir realizar rapidamente e com poucos erros acções desportivas específicas, isto é, de reagir em situações complexas ligadas a operações mentais; intensidade e distribuição da atenção, capacidade de tomar decisões tácticas sobre pressão temporal (Konzag, 1992).

Na literatura são referidas três formas de expressar táctica: táctica individual, táctica de grupo e táctica colectiva ou da equipa (Antón, 1994; Brack, 1993; Falkowski & Fernández, 1993; Horvoje, s/d; Martini, 1980; Silva, 1993; Simões, 1980; Teodorescu, 1984).

A táctica individual tem que ser um ponto de referência básico para estruturar uma sequência de aprendizagem das acções individuais nos JDC (Lasierra, 1993).

Relativamente ao jogador pivot, Falkowski e Enríquez (1982), as suas qualidades tácticas fundamentais são: trajectórias, desmarcação e fintas.

Santos (1997) no seu estudo, “Processo de Selecção em Andebol” realizado com treinadores brasileiros concluiu, que no conjunto de indicadores de rendimento hierarquizados para a selecção de atletas de Andebol brasileiro, os factores táctico-cognitivos encontravam-se em quinto lugar num total de seis. Mas todos os indicadores de rendimento foram considerados muito importantes para o rendimento no Andebol. Este mesmo autor considerou também, nas conclusões do seu estudo, que a táctica individual e de grupo foram consideradas de fundamental importância para o sucesso no Andebol.

Para Stein e Federhoff (1978), o essencial da táctica de grupo no jogo é a possibilidade, face a determinada organização defensiva e a partir de situações posicionais de ataque preparadas ou resultantes da acção de jogo, surgirem acções tácticas definidas previamente, ou seja, ajustadas à situação, capazes de desfeitear essa organização defensiva. Designámos, essas acções, por combinações de ataque. São predominantemente planeadas, mas são também acções improvisadas nascidas de uma dada situação.

A táctica de grupo é entendida como a cooperação táctica de pelo menos dois jogadores (Kock, 1984). Ela é o meio mais utilizado pelas equipas, para tirar o máximo de partido das qualidades do pivot, as relações dos pontas, dos centrais e laterais com os pivots são armas de natureza táctica muito ricas para ultrapassar as defesas agressivas e profundas que o Andebol moderno coloca (Johansson, 1995).

Ehret (1995) refere que nas últimas grandes competições sem um pivot grande e sem um jogo preciso para ele, não se consegue ganhar. “Combinar com o pivot” é uma constante que está inerente ao posto específico de pivot e é o seu papel. Ele ocupa melhor os espaços ou desmarcam-no melhor e jogar com ele é uma necessidade para ultrapassar todas as defesas (Johansson, 1995). Esta perspectiva é corroborada por Zovko (1995) que afirma que o jogo com o pivot é um dos melhores meios para “partir” o trabalho das defesas.

Uma equipa de Andebol não é, na sua multiplicidade, homogénea, mas contém originalidades diferenciadoras de grupo para grupo no contexto da modalidade. Os meios tácticos de grupo ofensivos representam em parte essa originalidade

e é basicamente através deles que o sucesso da equipa depende, juntamente com a táctica colectiva (Santos, 1997).

Krumbholz (1994) refere que, no ataque, as organizações tácticas colectivas rígidas vão desaparecendo, assistindo-se frequentemente, à obtenção de sucesso das acções de dois e/ou três jogadores.

O estudo realizado por Santos (1997), ao analisar e identificar as combinações tácticas ofensivas de grupo, em equipas de alto nível, concluiu que os elementos mais finalizadores são o pivot e o lateral esquerdo; e os meios tácticos ofensivos de grupo mais frequentes são o bloqueio, o ecrã e a troca de posto específico.

Seco (1991), na táctica de grupo, refere um aspecto, determinante na relação entre jogadores, que é o *timing* de execução dos meios tácticos de grupo.

Para Mocsai (1992), a eficácia dos remates espontâneos e dos remates a partir de passes realizados entre os jogadores para o pivot ultrapassa largamente a eficiência de outros elementos tácticos do ataque. Da prestação do pivot depende, em grande medida, o êxito ou inêxito dos conteúdos tácticos do ataque sejam de grupo ou colectivos.

O posto específico de pivot tem uma importância extraordinariamente grande no seio da equipa mas nem sempre lhe é rendida justiça (Godor, 1991). As acções do pivot são importantíssimas dentro do processo de jogo e para Seco (1991), uma equipa sem um bom guarda-redes e sem um pivot de qualidade nunca chegará ao êxito. É uma posição chave no Andebol moderno. A suportar esta afirmação, constata-se que mais de dois terços dos remates chegam à baliza devido aos corredores formados pelo pivot, entre os defensores (Mocsai, 1992).

Para Seco (1991), qualquer jogador que ocupe temporariamente o posto específico de pivot terá que atender aos seguintes aspectos:

- Aproveitamento e exploração do espaço de jogo;
- Facilitar a chegada de outros jogadores de diferentes espaços.

Seja qual for a situação, o posto específico de pivot deve cumprir dois princípios:

- De costas para a baliza, para que o campo visual do jogador possa integrar a maior parte dos elementos do jogo;
- A sua orientação dependerá da posição da bola, não a deve perder de vista (Antón, 1983).

Seco (1991) defende ainda que o Princípio da Continuidade é um fundamento tático obrigatório para o posto específico de pivot, assim como deverá utilizar os seus recursos técnicos para cumprir com o Princípio Tático Permanente, de ser receptor e apoio para um novo possível passe e, assim, dotar a acção do jogo com uma componente de continuidade, ajustando as várias intervenções ao tempo e momento ajustado de execução.

O pivot é o jogador a quem mais cabe o jogo de contacto com o adversário, é a ele também que se exige a execução de acções o mais rapidamente possível e com o máximo de oposição por parte dos defensores. Deve criar constantes situações de golo, para os jogadores da primeira linha e, pessoalmente, aproveitar ao máximo todas as possibilidades para concretizar (Donner, 1995).

Krumbholz (1994) refere que o pivot aumentou a importância do seu papel já que as equipas procuram jogar com mais frequência para os seis metros e terminar em penetrações, como resposta à profundidade das defesas.

A importância do pivot cresce também na ajuda da construção do ataque interior da defesa adversária (Constantini, 1995; Leitão, 1998; Oliveira, 1996).

Vilaça (1992) analisou o jogo do pivot no ataque e a sistematização do conteúdo técnico-tático em nove jogos observados. Observou os jogos realizados entre as quatro equipas que lutavam pelo título do Campeonato Nacional da primeira divisão a que chamou os pivots de nível nacional e jogos internacionais onde militavam cinco pivots a que chamou nível internacional (Quadro 6). Concluiu que o pivot de nível internacional:

- Consegue, em média, por jogo pelas suas acções, três livres de sete metros;

- A relação entre o pivot e primeira ou segunda linha, 85% dessas acções são realizadas com a primeira linha;
- 44% das acções dos pivots implicaram uma rotação e/ou simulação de saída para um lado e saída para o outro.

Para o pivot de nível nacional concluiu:

- Consegue, em média, por jogo pelas suas acções, dois livres de sete metros;
- Na relação entre o pivot e a primeira ou segunda linha, 82% dessas acções são feitas com jogadores da primeira linha;
- 46% das acções do pivot implicaram rotações e/ou simulação de saída para um lado e saída para o outro.

Quadro 7 – Valores da média das variáveis relativas a aspectos tácticos observadas por Vilaça (1992).

Variável	Nacionais (x)	Internacionais (x)
Eficácia de Remate	78%	87%
7 Metros a favor	3	2
Desmarcação	18	21
Ecrã	5	6
Bloqueios	8	11
Apoio da 1ª linha	4	3
Protecção	6	7

Vilaça (1992) prognosticou que o pivot terá como funções principais as de bloqueador e ponto de apoio exterior. A relação com os jogadores da primeira linha serão mais frequentes devido às suas trajectórias amplas, será o segundo organizador do jogo no ataque, deverá dominar perfeitamente os conceitos do jogo no ataque e corroborando com Godor (1991), terá grande influência no sucesso da sua equipa.

Czerwinski (1994a, 1994b, 1995b) fez uma análise ao CM Feminino (CMF) de 1993, Campeonato Europeu Masculino (CEM) de 1994 e Campeonato Europeu

Feminino (CEF) 1994. Os estudos, similares, tiveram como objectivo a análise técnico-táctica do jogo, baseada no comportamento dos jogadores quanto aos seguintes tipos de acções: individual, grupo e colectiva. Realizou também uma análise qualitativa do jogo.

No estudo dos parâmetros a observar, o autor apenas utilizou valores percentuais na análise da eficácia do jogo. Todos os restantes são valores médios absolutos. As características numéricas das acções tácticas individuais e de grupo foram analisadas, no total de acções e de contra-ataque, no CMF de 1993 e CEM de 1994 (Quadro 7).

Quadro 8 – Valores médios por jogo dos meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos do grupo (MTG) no total de acções e no contra-ataque (Czerwinski, 1994a, 1994b e 1995b).

Competição	Acções Totais		Contra Ataque	
	MTI	MTG	MTI	MTG
CMF	18	33	4	7
CEM	17	30	8	6

O autor concluiu que são os MTG que dominam o jogo de Andebol e que as suas acções colectivas com seis jogadores, as quais costumavam caracterizar a táctica de ataque desapareceram por completo.

Czerwinski e Taborsky (1996) fizeram uma avaliação técnico-táctica de todas as equipas participantes no 1º CE Juniores Feminino, em 1996, baseada na eficiência do jogo ofensivo. A mesma foi analisada a partir dos remates, golos e respectiva taxa de concretização.

Numa análise qualitativa do nível do jogo deste campeonato verificou-se uma grande utilização de meios tácticos de grupo e uma grande cooperação entre os atacantes antes de rematar. O sistema de ataque com um pivot (3:3) foi preferencialmente utilizado por todas as equipas. O sistema de ataque com dois pivots (2:4) era utilizado mais frequentemente quando a equipa adversária estava em inferioridade numérica.

Leitão (1998) realizou a observação dirigida para os meios tácticos utilizados em cada ataque, quanto ao número de jogadoras envolvidas nas diferentes acções tácticas incluídas nos mesmos (MTI – meios tácticos individuais; MTG – meios tácticos de grupo e MTC – meios tácticos colectivos). Foram definidos dois grupos que caracterizam a amostra:

- G1 – duas equipas que disputam o título de campeão nacional
- G2 – duas equipas que lutavam pela permanência na primeira divisão nacional.

Quadro 9 – Expressão diferenciada dos valores absolutos dos MTI, MTG e meios tácticos colectivos (MTC) na globalidade dos ataques considerando a média (x) e desvio-padrão (sd).

Grupo	MTI	x±sd	MTG	x±sd	MTC
G1	34	8,5±1,9	135	33,8± 5,4	0
G2	56	14,0± 6,5	59	14,8± 6,4	0

Numa análise global do Quadro 9 constatamos que no conjunto dos ataques predominam os meios tácticos de grupo (MTG), o grupo G1 apresenta uma utilização muito superior ao grupo G2. Por sua vez, o inverso acontece na utilização dos meios tácticos individuais (MTI). Verifica-se ainda a inexistência de meios tácticos colectivos (MTC) em qualquer dos grupos.

Esta autora apresentou também resultados no que concerne aos meios tácticos individuais (Quadro 9).

Quadro 10 – Expressão diferenciada dos valores absolutos da totalidade das acções tácticas dos MTI: antecipação (A), desmarcação (D), finta (F), remate surpresa (RS) e entrada aos 6 metros (E6) dos ataques que originaram golo considerando a media (x) e o desvio-padrão (sd).

Grupo	MTI	A	D	F	RS	E6	Total	x±sd
G1		3	2	23	9	7	44	11± 1,8
G2		1	0	16	8	5	30	7.5± 1.3

Da análise do Quadro 10 verificamos ser a Finta a acção individual utilizada predominantemente em ambos os grupos. A utilização de RS e E6 surgem logo após, também para os dois grupos. De salientar que nas acções F e RS são nítidos os volumes de utilização entre os dois. As acções A e D têm uma expressão reduzida, não se verificando mesmo nenhuma ocorrência de desmarcação para o grupo G2.

No mesmo estudo foram apresentados resultados relativamente aos meios tácticos de grupo (Quadro 10).

Quadro 11 – Expressão diferenciada dos valores absolutos da totalidade das acções tácticas dos MTG: penetração (P), cruzamento (C), progressões sucessivas (PS), bloqueio (B), ecrã (E), cortina (Co), interceptação (I), circulação rápida (CR) e passes de risco (PR) dos ataques que originaram golo considerando a média (x) e o desvio-padrão (sd).

MTG Grupo	P	C	PS	B	E	CO	I	CR	PR	Total	x±sd
G1	4	16	24	8	2	2	2	23	12	93	23.3± 6.2
G2	4	4	7	2	2	0	1	13	8	41	10.3± 2.2

Da análise do Quadro 11 resulta a imediata referência da elevada variedade de acções dos meios tácticos de grupo (MTG) utilizados e observados (n=9). O grupo G1 apresenta valores mais elevados em todas as acções com excepção de P e E em que os grupos apresentam valores iguais.

O grupo G1 apresenta valores bastante diferentes dos G2 em C, PS, CR e PR. Estas acções são também as mais utilizadas por G2, embora com valores bastante inferiores. As acções P, E, C e I têm uma expressão muito reduzida no grupo G1 e as acções B, E e I têm uma expressão muito reduzida no grupo G2 não se tendo verificado neste nenhuma ocorrência para C.

2.11. Observação

A observação é descrita na literatura segundo diversas taxinomias (Campaniço, 1999). Aqui é classificada segundo duas formas distintas: (i) assistemática e (ii) sistemática. Observação directa assistemática ou casual: Refere-se à situação

em que um técnico observa empiricamente, filtra a sua observação através de uma “grelha mental”, que muitas vezes permanece implícita, mesmo inconsciente. Alguns inconvenientes na sua utilização: (i) observação dos elementos mais visíveis e não os mais importantes; (ii) esquecer elementos fundamentais ou mais complexos; (iii) a desorganização reduz de forma considerável a quantidade de informação que é possível recolher num determinado período de tempo (Ander-Egg, 1978). A observação sistemática refere-se à observação estruturada, planeada e controlada, permitindo tornar o acto de observar consciente, intencional, previsível, controlável e eficaz (Brito, 1994; Higgins, 1977; Lewis, 1979; Pauwels, 1979). Pode assumir um carácter científico, ou seja, como método, desde que: (i) seja formulado um plano de pesquisa; (ii) tenha uma estrutura sistemática; (iii) apresente um registo de dados metódico e; (iv) revele validade e fiabilidade.

A observação é cada vez mais utilizada nas actividades físicas e no desporto. Segundo Almeida (1993), o objectivo da sua utilização não é só o diagnóstico das condutas motoras, mas também a identificação e avaliação da técnica e respectivos parâmetros de controlo, tendo em vista a compreensão e a modificação do comportamento alvo em situação, ou no processo de acção e desenvolvimento.

A observação está associada a todas as tarefas humanas. No desporto assume características particulares face aos objectivos e contexto onde se desenrola a acção. Aparece tanto associada à intervenção do técnico, como do praticante, revelando-se, para ambos, uma competência particular. No andebol são diversos, os trabalhos realizados, que referem a sua importância, quer enquanto instrumento utilizado para maximizar os processos de aprendizagem, quer pela objectividade que introduz à optimização do desempenho desportivo, quer na análise do jogo.

Em desporto (Campaniço, 1999), a observação é considerada uma competência particular comumente associada ao processo de análise e avaliação do movimento (Knudson & Morrison, 1997; Piasenta, 2000). Em pesquisa, constitui um dos momentos decisivos do método científico (Anguera, 1999).

Numa análise mais objectiva, segundo Anguera (1988), observar depende da interacção de três elementos fundamentais: (i) *percepção (P)*; (ii) *interpretação (I)*; (iii) *conhecimento prévio (Cp)*. Como nenhuma observação pode ser considerada perfeita devido às distorções “sistemáticas”, ou “assistemáticas”, introduzidas pelos erros dos próprios observadores e dos procedimentos em causa, justifica entrarmos ainda em consideração com um mecanismo corrector do desvio (- D) registado no processo observacional:

$$O=P+I+Cp-D$$

A *percepção (P)*, entendida como o suporte físico da observação, representa a selecção primária dos fragmentos de um dado contexto, que se coordenam entre si, formando aquilo que entendemos por imagem do movimento e com o qual nos é permitido “saber” o que sucede, num dado instante. A percepção é limitada por vários factores em particular pela atenção e pela capacidade de processar informação; Do ponto de vista das abordagens cognitivas, as teorias do processamento de informação procuram respostas sobre o modo como o ser humano (e em particular aquele que pratica desporto) processa a informação mentalmente. A grande preocupação centra-se na compreensão dos “*fenómenos que se passam no interior da caixa negra*” (Alves, 1995a, pp. 32), sendo analisadas todas as fases que ocorrem entre a entrada da informação no sistema nervoso central (SNC), passando pela tomada de decisão, até à execução da resposta. Esta perspectiva coloca em evidência a importância de diversos factores na forma como percebemos e interpretamos a realidade à nossa volta, ou seja, a nossa visão do mundo. Entre eles, podemos destacar a relação positiva existente entre os mecanismos de percepção e de atenção, quer com a velocidade, quer com a exactidão com que os sujeitos tratam a informação que recolhem do meio envolvente (Cid, Alves, & Fonseca, 2003), sendo estes factores preponderantes para as fases sensorial (i.e. recepção do estímulo) e perceptiva (i.e. detecção e identificação do estímulo). Por isso, se tomarmos em linha de conta que a percepção é a “*entrada na consciência de uma impressão sensorial*” (Greco, 2002, pp. 56), através do qual o sujeito forma uma imagem de si próprio e da

realidade que o rodeia, então, poderemos dizer que observar é, antes de tudo, um processo de percepção.

A *interpretação (I)* corresponde ao “significado” do que foi percebido, expresso no conteúdo, em função dos objectivos e dos contextos em que se desenrola a observação. Trata-se de uma representação cognitiva que implica uma selecção secundária, obviamente vinculada às características do observador, ou mais concretamente, à objectividade e distanciamento efectivo da situação;

O terceiro elemento – e decisivo na equação – é o *conhecimento prévio (Cp)*. Este actua de forma diferente em função da amplitude e intensidade das observações. É muito útil se a finalidade é tornar-se base objectiva de apoio, ou referência, facilitando a interpretação do que foi percebido. No entanto, pode transformar-se num grave risco se o conhecimento assumir uma forma tão determinante e restrita que retrai toda a dimensão interpretativa do que se observa.

É do senso comum que nem todo o conhecimento de que dispomos é adequado ou suficiente para este tipo de desempenho ou perícia. Como nenhuma observação pode ser considerada perfeita, devido às distorções introduzidas pelos erros dos próprios observadores e dos procedimentos em causa, o erro é uma componente relevante a ter em conta em todos os momentos da observação. O recurso à observação sistemática pode atenuar o efeito do erro (-D), salvaguardando que o instrumento de observação nos permita registar aquilo que propusemos realmente medir, isto é, em termos práticos, esta seja válida, fiável, objectiva e consistente face ao objecto em análise.

A observação, enquanto técnica, associa-se à quantificação do desempenho desportivo, tanto em treino como em competição, gerando informação que podemos expressar na forma de: (i) resultados; (ii) características das prestações; (iii) condições de desempenho; (iv) descrição das acções, ou comportamentos (Campaniço, 1999). Por outro lado, a concepção de um sistema de observação no contexto desportivo passa por um conjunto de aspectos fundamentais: (i) o que se observa; (ii) quem se observa; (iii) como se observa (Alves, 1995; Chollet, 1990).

2.12. Metodologia Observacional

Segundo Anguera (1999), a observação, enquanto método, referida também por MO, é particularmente utilizada para tratarmos informações registadas em contextos naturais, com recurso a instrumentos *ad hoc* e sistemas de codificação: (i) sistema de categorias; (ii) formatos de campo. Este último, “formatos de campo” (Oliveira, Campaniço, & Anguera, 2001), é um sistema flexível e aberto de cotação que permite análises multidimensionais de eventos observados, sendo caracterizado por intermédio de critérios onde podemos agrupar unidades de informação, ou itens, expressando as características em configurações, representando, no nosso contexto, a estrutura dos movimentos, acções ou comportamentos em estudo (Chollet, 1990).

A MO (Anguera *et al.*, 2000) constitui uma das opções científicas para o estudo do comportamento humano. Podemos dizer que a metodologia se caracteriza, como duas faces da mesma moeda, por um enorme rigor e por uma grande flexibilidade, como traços contrapostos, mas totalmente interligados.

Campaniço e Anguera (2000) consideram a MO como um procedimento encaminhado a articular uma percepção deliberada da realidade por adequada interpretação do seu significado, de forma que, mediante um registo objectivo, sistemático e específico de conduta gerada de forma espontânea e, por sua vez, submetido a um adequado sistema de codificação, proporciona resultados válidos dentro de um quadro específico de análise mediante o objecto em causa.

A MO, cuja expansão é inegável nas últimas décadas, e cujo carácter científico está devidamente comprovado (Anguera, 1990; Bakeman & Gottman, 1989; Sackett, 1978), requer o cumprimento de requisitos básicos, tais como:

- a) A espontaneidade do comportamento observado, que implica a ausência da preparação da situação. Se o fluxo de condutas do indivíduo observado, de acordo com as expectativas do estudo, for o objectivo da investigação, pode constatar-se que a realização das referidas condutas obedece a uma população de comportamentos do indivíduo, não restringidos por graus de liberdade impostos pelo investigador;

- b) Em complemento do anterior requisito, a produção de condutas observadas tem de ter lugar em contextos naturais, garantindo a ausência de alterações provocadas de forma intrusiva. A realidade do contexto natural implica que as condutas do objecto de estudo façam parte do reportório do indivíduo/objecto estudado.
- c) O estudo terá de ser prioritário ideográfico, um estudo descritivo do individual de uma unidade em que a unidade pode ser um único indivíduo mas também um pequeno grupo de indivíduos considerados como unidade, por exemplo uma equipa (Anguera, 2001).
- d) A elaboração de instrumentos *ad hoc* passa por construir sistemas de categorias que respondam a um duplo ajuste entre o marco teórico e a realidade. Cada uma representa distintas condutas que se identificam entre si, assinalam e justificam a sua equivalência teórica. Um instrumento assente no SC deverá ajustar-se às exigências de exaustividade e mútua exclusividade.
- e) A necessária continuidade temporal deriva da mutabilidade do comportamento humano, de forma que a contínua mudança produzida possa ser estudada adequadamente ao incorporar o critério diacrónico na recolha de informação. É necessário ter em conta que um corte transversal no fluxo de conduta de um indivíduo proporciona dados pontuais e, conseqüentemente, insuficientes para a análise de um processo.

A MO é fundamentada por vantagens e desvantagens. Deste modo, as vantagens:

- Metodologia rigorosa e flexível;
- Com poucas horas de registo, bem planificado, podemos obter uma grande quantidade de informação.

As Desvantagens:

- Inadequado para o âmbito cognitivo;
- Desvio por reactividade;
- Dispendiosa em tempo.

A utilização da MO corresponde a uma sucessão de tarefas. Nos próximos

pontos passaremos a descrever as características que entendemos mais relevantes para o presente estudo.

Desenho Observacional

No final da década dos anos noventa, avançou-se na configuração dos principais desenhos observacionais, os quais são uma disposição *standard* em coerência com o carácter flexível da MO. Deste modo, na maioria dos casos obteve-se uma substancial melhoria quando se colocou em prática o processo de sistematização e optimização dos dados observados (Anguera *et al.*, 2000).

Os desenhos observacionais são constituídos com base em três critérios que funcionam como seus delimitadores, sendo eles, segundo Anguera (1992), os seguintes:

- Critério sujeito;
- Critério tempo;
- Critério nível de resposta.

No que se refere ao critério ou dimensão sujeito, podemos encontrar duas perspectivas a partir das quais desenvolvemos a estratégia observacional: i) ideográfico (I e II quadrante); ii) Nomotético (III e IV quadrante), como poderemos observar na figura 1.

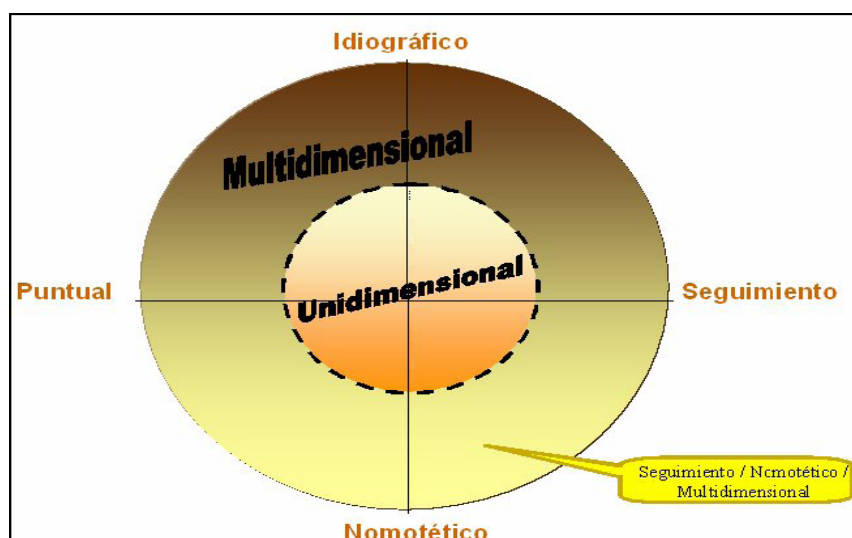


Figura 1 – Desenhos observacionais (Anguera, 1992).

Tratando-se apenas de uma unidade de observação (sujeito, parelha ou grupo) situamo-nos no pólo superior do eixo vertical de um sistema ortogonal e a

estratégia observacional é do tipo ideográfico. Se pelo contrário, a unidade de observação são múltiplas (sujeito, pares ou grupos) a estratégia observacional é nomotética.

Relativamente à dimensão ou critério tempo, são também duas as possibilidades: tratando-se apenas de uma sessão, situamo-nos no pólo esquerdo do eixo horizontal do sistema ortogonal e configuramos uma estratégia observacional do tipo pontual (II e III quadrante). Se pelo contrário, a estratégia observacional responder a uma medida registada de forma continuada no tempo, situamo-nos no pólo direito do eixo horizontal do sistema ortogonal e trata-se de uma estratégia observacional do tipo seguimento (I e IV quadrante).

Por último, são também duas as possibilidades que encontramos relativamente à dimensão ou critério nível de resposta que afecta as condutas: i) unidimensional; ii) multidimensional. Se o fluxo de conduta se refere a um só nível de resposta, ou a um só tipo de elemento observado, enquadramo-nos numa avaliação do tipo unidimensional, representado pelo círculo concêntrico menor da figura 1. Se for um fluxo de conduta composto por diferentes níveis de resposta, a avaliação é multidimensional, sendo representado na mesma figura pelo círculo concêntrico maior.

Da combinação destes três critérios ou dimensões, surge uma série de possíveis desenhos observacionais, resultado da ortogonalidade entre eixos. Esta combinação dá-nos as directrizes que permitem resolver toda a casuística com que nos podemos deparar no que diz respeito aos desenhos observacionais (Anguera, 1992; Losada *et al.*, 2003). Dispomos, por isso, de quatro quadrantes que correspondem aos desenhos diacrónicos, sincrónicos e mistos, o *lag-log*, que absorvem a totalidade das contingências que se podem apresentar (Anguera *et al.*, 2000; Losada *et al.*, 2003):

- Quadrante ideográfico/seguimento (desenhos diacrónicos): constitui a situação óptima da própria MO e consegue focalizar toda a atenção numa unidade mínima (seja um sujeito ou um pequeno grupo que funcione como uma unidade, ou seja, um nível de resposta).
- Em relação ao seguimento, este pode ser extensivo ou intensivo,

desde que o parâmetro utilizado no seu registo seja frequência ou ordem. Podem diferenciar-se desenhos diacrónicos extensivos (em função do número de pontos de tempo) e desenhos diacrónicos intensivos (permitem o desenvolvimento de desenhos sequenciais).

- Quadrante nomotético/pontual (desenhos sincrónicos): é cada vez mais frequente nas situações em que é necessário conhecer a distribuição de um grupo de sujeitos ou de vários níveis de resposta considerados conjuntamente num momento dado. Estes desenhos podem ser simétricos (centram-se no estudo da intensidade de conexão entre as diversas unidades) ou assimétricos (incorporam relações de causalidade entre elas).
- Quadrante nomotético/seguimento (desenhos mistos): o seguimento de um grupo de sujeitos ou um conjunto de vários níveis de resposta é um problema complexo a caracterizar. É importante obter vários níveis de resposta e um problema complexo a caracterizar. É importante ter em atenção como cada um dos eixos dá lugar a diversas possibilidades que depois estas devem integrar. O eixo de seguimento dará lugar à dicotomia extensivo/intensivo. O eixo de pluralidade pode decompor-se na combinação formada por um indivíduo e vários níveis de resposta, um nível de resposta e vários indivíduos e vários indivíduos com vários níveis de resposta.

Registo da Observação

Registo é a transição da representação da realidade por parte do observador mediante a utilização de códigos determinados pelo mesmo e que se materializa num suporte físico que garante a sua prevalência (Anguera, 1993).

No âmbito desportivo devemos registar aqueles sectores de comportamento que podemos perceber e nos permitam objectivar (e posteriormente quantificar) o seu estudo. Certamente, o seu alcance é unicamente limitado pela perceptibilidade e, em consequência, pela possibilidade de captar a ocorrência de condutas mediante os nossos órgãos sensoriais (especialmente visuais e auditivos), na forma mais primitiva, ou mediante a gravação e armazenamento da informação.

O registo é uma transcrição da representação da realidade por parte do observador mediante a utilização de códigos pré-determinados e que se materializa num suporte físico que garante a sua prevalência, ainda que resulte evidentemente que dita transcrição não é automática, e têm de se tomar diversas decisões na sua materialização. Segundo Losada *et al.* (2003) é necessário considerar que os recursos podem ser mecânicos ou tecnológicos e, mais importantes ainda, dois aspectos aqui relacionados: i) reactividade; ii) expectância. A primeira representa a alteração na conduta do sujeito quando este se sente observado. A segunda é o desvio do registo derivado pelo próprio observador que consiste no efeito que tem sobre este, fruto do conhecimento das hipóteses da investigação, dos resultados obtidos noutros trabalhos similares, entre outros.

Os parâmetros de registo podem ser primários ou secundários. Anguera e Blanco (2003) consideram que para o estudo do comportamento desportivo são essenciais os primeiros, pela ordem que se refere:

- 1 - **Frequência**, o mais fraco do ponto de vista da informação que transmite, sendo provavelmente o mais utilizado, refere-se ao número de ocorrências observadas relativamente a uma conduta;
- 2 - **Ordem**, aquele que, para além da informação relativa ao número de ocorrências de uma conduta, nos fornece a sua sequência, permitindo diferenciar sessões que poderiam parecer idênticas se apenas contemplarmos o parâmetro frequência;
- 3 - **Duração**, o parâmetro mais consistente, aquele que contempla maior riqueza de informação (duração, ordem e frequência), sendo a forma mais rigorosa de análise da informação recolhida.

A codificação de um registo consiste na selecção de informação no estado bruto transformado por intermédio de um código para que possa ser transmitido. O código, muitas vezes identificado através de símbolos que descrevem uma determinada realidade a observar, pode ser icónico, gráfico, literal, numérico, misto, entre outros (Oliveira, C., Santos, J., Campaniço, J., & Jonsson, K. (2006).

O nível de sistematização (o grau de controlo externo) de um registo constitui o

critério mais relevante para diferenciar diversas modalidades de registo, tendo em conta que matizaremos as diferenças entre os principais tipos, sabendo que são imensas as possibilidades de registo. Passo a citar: registos narrativos, registos descritivos (ambos são não sistematizados), registos semi-sistematizados e registos sistematizados.

As distintas sequências de configurações de dados sucedem-se entre si em termos diacrónicos e sincrónicos e em função ao tempo, permitindo um registo exaustivo do fluxo de conduta. A lista de configurações é encadeada em termos de sucessão de comportamentos. Neste caso, o registo sistemático e o tratamento sequencial das unidades de informação produzidas a partir dos eventos registados em qualquer situação.

Instrumentos de Observação

Para uma observação eficaz é necessário que os instrumentos permitam medir os traços, ou características, que efectivamente pretendemos medir, isto é, requer-se que estes sejam “válidos”, “fiáveis”, “consistentes” e “objectivos” (Baumgartner & Jackson, 1995; Losada & Arnau, 2000).

Para autores como Sobral e Barreiros (1980), a validade refere-se ao grau em teste, mede aquilo que pretende medir. Esta envolve duas propriedades base: (i) fiabilidade; (ii) propriedade (homogeneidade). A sua extensão abarca, entre outras, a validade de conteúdo, concorrente, estatística e preditiva.

Referimo-nos à fiabilidade. É um conceito vasto que se refere às propriedades das medidas. Podemos entendê-lo como um indicador da estabilidade da medida. Indica-nos em que ponto pode atribuir aos erros de medida as diferenças individuais nas pontuações de um teste.

O teste é consistente quando os resultados têm de apresentar uma relativa estabilidade sempre que aplicado em condições semelhantes à mesma população, ou amostra dessa população.

Diz-se objectivo quando os resultados que um teste apresenta estão isolados de qualquer interferência da atitude ou apreciação pessoal do observador.

O recurso à validade “critério” permite-nos comparar medidas de um determinado constructo com um outro, reconhecendo, com exactidão, um

comportamento alvo, como este foi realizado e em que medida se atingiu o objectivo. Critério: princípio a que nos referimos ao formular um juízo ou uma apreciação. Norma para conhecer a verdade.

Os procedimentos observacionais devem, tanto quanto possível, ter uma estrutura “standard” e serem “económicos”, isto é, manterem-se sempre as mesmas condições de aplicação e reduzir-se, ao máximo, o número de tarefas susceptíveis de traduzir o traço a avaliar. Este processo exige o que se entende por “aferição”. Aferição é o levantamento dos resultados após aplicação de um teste, de forma a situar os indivíduos testados em diferentes escalões para verificar o seu lugar em relação a toda a população, isto é, transformação inteligível dos resultados obtidos. Estamos a falar de um processo de meta-avaliação.

Em observação, no âmbito do desporto, os instrumentos *standard* não podem ser muitas vezes utilizados devido à diversidade de situações em análise. Sendo assim, é imprescindível recorrer a instrumentos *ad hoc* com uma flexibilidade adequada que permita adaptações ao fluxo das condutas e em contexto, onde se inserem as observações em estudo (Anguera, 1998; Anguera *et al.*, 2000; Campaniço & Anguera, 2000).

Sistemas de Categorias

O SC pode ser representado como uma espécie de recipientes de registo do observador, com base num conhecimento empírico prévio da realidade, permitindo cotar, de forma unidimensional, os traços relevantes da conduta observada. Quando existe um modelo de referência, os itens tendem a identificar os desvios ou erros. Não só se identifica a individualidade de cada uma das categorias, como a estrutura do conjunto em forma de sistema. Este SC apresenta uma estrutura fechada e assente em dois requisitos importantes para construção das categorias; i) critério de exaustividade; ii) critério de mútua exclusividade. Exaustivo porque o sistema deve valorizar toda a informação crítica a ter em conta de uma dada realidade. Exclusividade porque o que se classifica numa categoria não pode ser integrado noutra. A mensuração baseia-se num registo de frequências simples. A crítica é que a estrutura unidimensional do sistema desvaloriza a co-ocorrência dos níveis de resposta

que ocorrem em simultâneo num dado evento. Podemos sintetizar as principais características inerentes ao registo:

- Parte-se da lista de desvios tipo repertório, assegurando-nos de que não há mais condutas;
- Sobre o marco teórico, extrai-se o agrupamento por afinidade;
- De novo sobre a realidade, com uma folha com tantas casas como agrupamentos, procedendo-se ao registo;
- Retorno ao marco teórico para comprovar a homogeneidade das categorias;
- Continua-se o processo até que se verifique:
 - Congruência entre o nome e o conteúdo da categoria;
 - Exaustividade: qualquer conduta deve-se poder registar numa das categorias;
 - Mútua exclusividade, evitando sobreposições;
- Quando se cumprem as três condições;
 - Chegar à denominação definitiva da categoria;
 - Codificar cada categoria;
 - Definir com detalhe cada categoria;
 - Recomendável: acompanhar de exemplos e contra exemplos, ou casos limite que se incluem em cada categoria.
- Hierarquização categórica: cada categoria dá lugar a um SC;
- Cada categoria tem:
 - Núcleo categorial: essência do significado de uma categoria;
 - Grau de abertura: nível de plasticidade;
- Categorias formais:
 - Conjunto vazio: quando não há ocorrência;
 - Categoria z: para separar condutas iguais em dois intervalos adjacentes.

Formatos de Campo

Os “FC” são úteis por constituírem uma alternativa mais “flexível” como instrumento. A maioria dos âmbitos avaliativos requer que se contemplem vários níveis de resposta, simultaneamente, porque não é possível o cumprimento da mútua exclusividade das categorias, salvo se construa uma diversidade de subcategorias observacionais, que podem favorecer o aparecimento do erro de registo.

A elaboração de FC, muito utilizados em ciências do comportamento, implica os seguintes passos:

- 1 - Estabelecimento de critérios ou eixos do instrumento, fixados em função dos objectivos do estudo (e.g., condutas motoras, condutas verbais, contacto com os objectos, entre outros);
- 2 - Listagem “aberta” dos comportamentos correspondentes a cada um dos critérios, anotados a partir da informação proporcionada na fase exploratória;
- 3 - Selecção de códigos para cada uma das condutas, ou comportamentos observados, que derivam de cada um dos critérios e que permite desligar qualquer deles num sistema hierárquico de ordem inferior. Em função da complexidade do caso, pode tratar-se de sistemas de códigos duplos e triplos, entre outros.
- 4 - Elaboração da lista de configurações. A configuração é a unidade básica no registo em FC, consistindo no encadeamento de códigos correspondentes a condutas simultâneas, ou concorrentes, o qual permitirá o desenvolvimento de um registo exaustivo do fluxo da conduta e uma enorme facilitação para as posteriores análises de dados.

Na construção de um formato de campo temos em consideração:

- Em função dos objectivos do estudo, decidir os eixos sobre os quais se constrói o instrumento (critérios);
- A partir da observação passiva, realizar listas tipo catálogos de condutas situações correspondentes a cada critério;
- Sistema de codificação decimal, que permite incluir novas entradas se

for necessário;

- Registo das unidades de observação por sistema de códigos alfanuméricos.

Combinação Formatos de Campo e Sistemas de Categorias

A extraordinária diversidade de situações susceptíveis de serem observadas, no âmbito da programação e investigação no desporto e na actividade física, obriga a prescindir de instrumentos *standard* e, pelo contrário, a dedicarmos mais tempo a prepará-lo especificamente para o estudo em causa (*ad hoc*), para cada uma das situações (Anguera, 1998; Anguera *et al.*, 2000), que desejamos investigar.

A criação de um sistema de codificação é um passo prévio à recolha de informação na investigação com recurso à MO. Este acto personifica as condutas e distinções que o investigador considera importantes para explorar o seu problema. É a “lente” mediante a qual o investigador contempla o seu problema e dele dependerá o sucesso da investigação (Bakeman & Gottman, 1989).

Tipos de Dados

A classificação do tipo de dados obedece a um duplo critério: i) critério ocorrência; ii) critério base (Anguera, 1988; Anguera, 1993). Em termos de ocorrência, os dados podem ser sequenciais ou concorrentes, e, quanto ao critério base, podem designar-se de evento e tempo.

Quadro 12 – Tipos de dados (combinações e resultados) (adaptado de Bakeman & Gottman, 1989).

		Ocorrência	
		Sequencial	Concorrente
Base	Evento	I	II
	Tempo	III	IV

Nos dados do tipo I (Sequenciais e Evento – Base), o observador recorre à ordem dos eventos, não à sua duração. Só pode ter lugar uma conduta de

cada vez.

Nos dados do tipo II (Concorrente e Evento – Base), recorre-se à ordem dos eventos sem ter presente a sua duração, mas as categorias são mutuamente excludentes e concorrentes inter-nível, podendo ocorrer vários eventos ao mesmo tempo. São os que apresentam uma maior dificuldade para a sua análise.

Nos dados do tipo III (Sequenciais e Tempo – Base) recorre-se à duração dos eventos. Neste tipo de dados categorias são mutuamente exclusivas. No que respeita ao tempo, pode ser criado como um intervalo de sequência em que a unidade de tempo é igual ou inferior ao comportamento mais curto.

Relativamente ao tipo de dados IV (Simultâneas e Tempo – Base) recolhe a duração dos acontecimentos, e, eles ocorrem simultaneamente. Por conseguinte, o SC não é mutuamente exclusivo.

Controlo de Qualidade de Dados

Uma vez que o observador recolhe os dados, o mais importante para verificar a sua qualidade será testar a sua fiabilidade.

Um conceito fortemente vinculado com fiabilidade é a validade, que consiste em conhecer se estamos a medir aquilo que nos propomos medir. Como indica Blanco (2005), apesar de existirem diversas formas de garantir a validade, um instrumento é fiável se tem poucos erros de medida, se mostra estabilidade, consistência e dependência nas pontuações individuais das características avaliadas. No contexto observacional, a validade liga-se ao conceito de fiabilidade e precisão dos critérios.

Blanco (2005) desenvolve três formas de entender a fiabilidade dos dados observacionais:

- 1 - Coeficientes de concordância (coeficiente de correlação) entre os observadores que, registando de forma independente, codificam as condutas mediante um mesmo instrumento de observação;
- 2 - Coeficiente de acordo com o Índice de Kappa de Cohen (Bellack *et al.* 1966; Cohen, 1960; Siedentop, 1983), resultados mediante a correlação;

- 3 - Aplicação da teoria da generalizabilidade, quando interessa integrar fontes de variação (observadores distintos, diversas ocasiões, vários instrumentos, tipos variados de registos, ocasiões diversas, entre outros) numa estrutura global.

Para garantir a fiabilidade dos instrumentos em diferentes contextos e por diferentes investigadores tem sido utilizado o índice de kappa (Chaves, Blanco, López, & Vermaes, 2000; Egaña, Mendo, Anguera, & Santos, 2005; García Cueto, 1996; Secades Villa, 1997).

Análise de Dados

Na actualidade existem ferramentas estatísticas muito poderosas e que têm ajudado bastante a investigação científica, como por exemplo, o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* ou a *Statistical Analysis System (SAS)*, *Biomedical Computer Programs-P series (BMDP)*, entre outros.

A MO, devido às suas características particulares, tem necessitado de outro tipo de suporte, e nesse sentido têm surgido programas estatísticos específicos para o registo de condutas desportivas em tempo real (Kahng & Iwata, 1998).

Kahng e Iwata (1998) recomendam vários programas específicos para o registo de condutas em tempo real: *Behavioral Evaluation Strategy and Taxonomy (BEST)*; *Behavior Observer System (BOS)*; *DATA CAP, HARCLAG, HARCREL*; *Data Collection Assistant (DCA)*; *Direct Observation Data System (DODS)*; *Ecobehavioral Assessment System Software (EBASS)*; *EVENT-PC*; *Multi-Option Observation System for Experimental Studies (MOOSES)*; *Observational Data Acquisition Program (ODAP)*; *Observational Data Collection & Analysis for Windows (ObsWin)*; *The Observer, Portable Computer Systems (PCS)*; *Professional Behavioral Evaluation System (ProBES)*; *Social Interaction Continuous Observation Program for Experimental Studies (SCOPE)*; *Virtual Behavior Analyst (VBA)*.

No entanto, teremos que referir outros *softwares* que vieram dar um contributo indubitável na área da MO e que são especialmente adequados ao nosso campo de trabalho, como é o caso do *SDIS-GSEQ* (Bakeman & Quera, 1996) e *THÈME* (Magnusson, 2000; Magnusson *et al.*, 2004). O primeiro permite operações que realizam análises sequenciais de retardos e normalização de

dados sequenciais. O *software THÈME*, por sua vez, permite a detecção de padrões-*t* (*t-patterns*).

Software SDIS-GSEQ:

A primeira versão deste programa foi publicada por Bakeman e Quera (1996) e actualmente já editado numa versão 4.1 (Bakeman, Deckner, & Quera, 2005).

O *SDIS* é um formato tipo para dados sequenciais obtidos mediante a observação directa de indivíduos.

O *GSEQ* realiza análise sequencial a partir de arquivos *SDIS* compilados e proporciona diversas operações estatísticas sequenciais, como as tabelas de frequência de retardo, qui-quadrados ou resíduos ajustados, além da estatística descritiva.

Assim, o *SDIS-GSEQ* é um *software* que proporciona a descrever, analisar, gravar e traçar as sequências de conduta.

A utilização deste *software* permitiu verificar por critério o valor da concordância entre os diferentes observadores.

Software THÈME:

O *Software THÈME 5.0* foi utilizado para determinar os padrões comportamentais do nadador (Borrie, Jonsson, & Magnusson 2002; Jonsson 1998; Lyon, M., Lyon, N., & Magnusson, M., 1994; Magnusson 1996, 2000).

Este método de análise é baseado na detecção através do algoritmo para detectar padrões temporais (*T-Patterns*) utilizando o *software* desenvolvido por Magnusson (1996, 2000), com o intuito de identificar padrões escondidos proporcionando uma visão diferente das complexas relações entre que existem na sucessão de comportamentos numa dada sequência de eventos. Segundo Magnusson (2000), o algoritmo de detecção de padrões temporais baseia-se numa teoria binomial de probabilidades que permite a identificação de sistemas sequenciais e temporais dos dados.

Para detectar os padrões, em primeiro lugar o *software* identifica as relações entre os dois tipos de eventos e, de seguida, para detectar padrões mais complexos, utiliza as combinações simples. Depois de detectados os padrões

simples, estes interligam-se e criam padrões mais complexos. Ao longo do processo de detecção, uma selecção de modelos é feita mediante a supressão das versões menos completas (Magnusson 1996, 2000).

O *software* possibilita vários níveis de análise, filtragem, padrões simples, padrões complexos, frequência, estrutura e complexidade de forma a revelar o conteúdo da conduta.

2.13. Importância da Observação dos JDC

É um dado adquirido que a *performance* desportiva no alto rendimento depende de uma multiplicidade de factores. Para que exista evolução, de treinadores e de outros agentes ligados à modalidade, procuram identificar os factores e rendimento que mais contribuem para o sucesso das equipas (Silva, 1999).

O estudo do jogo a partir da observação da quantidade e da qualidade das acções de jogo dos jogadores e das equipas tem vindo a constituir um forte argumento para a organização e avaliação dos processos de ensino e treino nos JDC (Garganta, 1998).

As crescentes exigências que se colocam ao desporto de alta competição implicam, cada vez mais, maiores conhecimentos aprofundados sobre o jogo. Deste modo, são importantes todas as formas de informação que possam trazer aos técnicos um maior número de conhecimentos e contribuam para a Metodologia do treino (Leitão, 1998).

No jogo de Andebol, os jogadores executam, de forma cada vez mais rápida, uma quantidade elevada, bem como uma grande variedade de comportamentos técnico-tácticos individuais e colectivos (Späte, 1992, citado por Fonseca, 1999). Além de permitir conhecer melhor a modalidade, a análise dos comportamentos técnico-tácticos permite aprofundar a concepção de jogo, regular o treino, promover o nível dos praticantes e do jogo, bem como melhorar a preparação das competições (Ivanescu, 1988; Oliveira, 1993; Sánchez, 1991).

A necessidade de indagar e explicitar a especificidade de cada jogo desportivo tem constituído uma intenção quase obsessiva dos estudiosos, nos mais diferentes planos de análise (Garganta, 2001).

A análise do jogo tem vindo a construir-se um argumento de crescente importância, uma vez que as competições são fonte privilegiada de informação útil para o treino. É a partir da observação do jogo (comportamento dos jogadores e das equipas) que se aprende o que se deve treinar, para jogar melhor, e a orientar o processo de treino para a finalidade desejada (Garganta, 1998).

A observação é um processo, que consiste em recolher informações sobre o objecto – alvo ou situação – em função do objectivo organizador, tendo em conta o seu valor funcional, o seu comportamento, os seus elementos constituintes, as inter-relações que estabelecem e o envolvimento das suas manifestações, para tornar possível a descrição e a análise, com fim de fazer surgir ou testar uma hipótese coerente com o corpo de conhecimentos anteriormente estabelecidos contribuindo para a explicação e a predição dessa realidade (Damas & Ketele, 1985, citado por Vilaça, 2001 e Moutinho, 1993).

A observação tem dois sentidos: (I) a acção do observador, a sua experiência, o procedimento ao verificar detalhadamente, isto é, em sentido amplo o processo de submeter condutas de alguma coisa a condições manipuladas de acordo com certos princípios para levar a cabo a observação; (II) a observação é também o conjunto de coisas observadas, o conjunto de dados e o conjunto de fenómenos.

No entanto, Sarmiento (1991) defende que o processo de observação só é credível quando se respeita um conjunto de etapas nomeadamente:

- Definição do objecto a observar e dos critérios de observação;
- Definição da “medida” de observação – consiste na aplicação de valores médios mensuráveis à observação realizada, para que possam ser confrontadas em função dos acordos e desacordos verificados;
- Estabelecimento dos itens de observação;
- Observação propriamente dita e, por último, o tratamento dos dados.

Para Garganta (2000), “no contexto dos jogos desportivos os jogadores e as equipas, face a determinadas formas de oposição e baseados na coesão colectiva, procuram na maior economia possível de meios e processos, a partir do efeito surpresa, criar oportunidade para fazerem com que o móbil do jogo atinja, com êxito, o alvo do adversário e evitem que atinja o seu”.

Para isso o treinador deve aprofundar o seu conhecimento sobre o jogo, a sua equipa e os seus jogadores, no sentido de aumentar a eficácia da sua acção (Marques, 1983; Moutinho, 1993).

Os investigadores têm procurado esclarecimentos acerca de *performance* diferencial dos jogadores e das equipas (Janeira, 1998), na tentativa de identificarem os factores que condicionam significativamente o rendimento desportivo e, sobretudo, a forma como eles se entrecruzam para induzirem a eficácia.

Parece evidente que só a partir do conhecimento aprofundado das características devem ser analisadas no sentido de quantificar a sua ocorrência e a razão da sua origem, já que não chega apenas saber quais os aspectos negativos da competição (Rebelo, 1993, citado por Leitão, 1998).

Em síntese, Garganta (2001) afirma que a análise e *performance* nos jogos desportivos têm possibilitado:

- 1 - Configurar modelos da actividade dos jogadores e das equipas;
- 2 - Identificar os traços da actividade cuja presença/ausência se correlacionam com a eficácia dos processos e a obtenção de resultados positivos;
- 3 - Promover o desenvolvimento de métodos de treino que garantam uma maior especificidade e, portanto, superior transferibilidade;
- 4 - Indicar tendências evolutivas das diferentes modalidades desportivas.

Entende-se, então, que as observações sistemáticas são fundamentais no sentido de objectivar as *performances*, caracterizar os estilos de jogo ou fazer previsões sobre a sua evolução (Mortágua, 1999).

Dispondo hoje em dia de uma vasta gama de meios e métodos, aperfeiçoados ao longo dos anos, treinadores e investigadores procuram aceder à informação veiculada através da análise do jogo (Garganta, 2001).

Garganta (1998) corrobora estas ideias, afirmando que “os sistemas de observação” têm privilegiado a análise descontextualizada das acções do jogador; produto das acções ou comportamento; a dimensão quantitativa das acções e das situações que originam "golo". O mesmo autor sugere que a análise da prestação dos jogadores e das equipas se baseia, quase em exclusivo, na intuição dos treinadores, denotando uma elevada subjectividade e modesto valor científico.

Com a evolução para sistemas e métodos mais objectivos, rigorosos e fiáveis que possibilitam o registo de todos os factores relevantes do jogo, produz-se uma melhoria na informação recolhida. Assim, através da introdução e aperfeiçoamento da tecnologia audiovisual, torna-se possível uma classificação mais completa e exaustiva do decurso de jogo (Czerwinski, 1991). Na actualidade, a análise da competição tende a ser cada vez mais detalhada, devendo o tipo de observação ser congruente com as preocupações e intenções centrais que levaram à sua realização (Franks & Miller, 1991, citados por Fonseca, 1999).

Não obstante o recurso a meios sofisticados, a proliferação de bases de dados não garante, por si só, o acesso a informações pertinentes para treinadores e investigadores. Para contornar este problema, torna-se imprescindível dar um sentido aos dados recolhidos, explorando-os de forma a garantirem o acesso à informação considerada importante (Garganta, 1997).

2.14. Estudos realizados no âmbito da observação e investigação no Andebol

Alcalde (1996) classifica os diversos estudos de acordo com os objectivos de análise os seguintes factores:

- Conhecimento do Jogo
- Conhecimento do processo de treino
- Conhecimento do processo de evolução do atleta

A tabela seguinte reúne e resume alguns destes estudos (no âmbito de teses de mestrado de doutoramento), realizados em Portugal e Espanha, agrupados de acordo com os diversos domínios em estudo.

Quadro 13 – Resumo dos estudos realizados no âmbito da observação e investigação no Andebol

Domínio do estudo	Autor (es)	Data
Fisiologia	Arrais	2006
	Freitas	1999
	Nogueira	2004
	Oliveira	2003
	Soares	1988
Antropobiológica	Maia	1993
Psicomotor	Pereira	1990
	Santos	1997
Análise do jogo	Barbosa	1999
	Conceição	1998
	Ferreira, D.	2006
	Ferreira, N.	2006
	Fonseca	1999
	Gonçalves	2005
	Gutiérrez	2006
	Jorge	2004
	Leitão	1998
	Magalhães	1999
	Moreira	2001
	Mortágua	1999
	Silva	1993
	Silva	2005
	Varejão	2004
	Vasconcelos	2003
	Vilaça	2001
Biomecânica	Graziano	1997

	Graziano	2002
<i>Performance</i> táctico-técnica	Antúnez	2003
	Daza	2010
	Montoya	2010
	Oliveira	1996
	Pascual	2007
	Prudente	2006
	Rodrigues	2005
	Santos	1999
	Santos	2004
	Sousa	2000
	Teixeira	1998
Psicologia	Cunha	1996
	Sobrosa	2002
Expressão da força e velocidade da bola	Soares	1995
Controlo do treino	Freitas, B.	2005
	Pereira	1999
Processo de selecção	Freitas	2005
	Rito	2000
	Santos	1997
Orientação desportiva	Estríga	2000
Pedagogia	Alves	1998
	Azevedo	2002
	Lopes	2003
	Moreira	1998
	Sequeira	1998
	Sequeira	2005

Processo defensivo

Silva (2000) refere que o resultado do jogo é fortemente condicionado pela eficácia das equipas a remates de primeira linha, bem como pela eficácia do guarda-redes na oposição a remates dessa zona, na medida em que estes indicadores podem influenciar a dinâmica e as opções estratégicas das equipas.

Silva (2000) e Vasconcelos (2003) concluíram que as equipas que apresentam maior sucesso nos remates de primeira linha, bem como as equipas que conseguem ter maior sucesso na oposição a esse tipo de remates, têm, à partida, maior probabilidade de obter um resultado final positivo. Por sua vez, as equipas adversárias tentam contrariar esta situação, adoptando sistemas defensivos com maior profundidade (Oliveira, 1995; Späte, 1996). Porém, esta alteração defensiva (utilização de sistemas defensivos mais profundos) constitui um factor de risco para a defesa, na medida em que: 1 – aumenta o espaço a defender; 2 – proporciona a concessão de maiores espaços junto à área dos seis metros; 3 – dificulta a entreaajuda defensiva; e 4 – aumenta a exigência física e psíquica aos atletas (Silva, 2000).

Deste modo, o ataque para além de poder rematar de primeira linha, passará também a explorar os espaços criados na segunda linha ofensiva (Antón, 1991), utilizando outras áreas para finalizar, nomeadamente a zona central da segunda linha onde a eficácia de remate é habitualmente mais elevada (Barbosa, 1999; Mortágua, 1999).

Silva (2000), refere que as equipas vencedoras não utilizam preferencialmente a primeira linha ofensiva, promovendo um ataque mais imprevisível – alternância da finalização entre a primeira e a segunda linhas.

Diversos autores e peritos da modalidade são unânimes em atribuir um grande relevo aos aspectos defensivos como importante factor para uma boa prestação das equipas, e em considerar a qualidade da prestação dos guarda-redes, um factor decisivo no sucesso desportivo (Oliveira, 1996; Silva, 2000; Sousa, 2000).

Deste modo, verificamos que o sucesso desportivo das equipas resulta, em grande parte, do seu êxito defensivo que, por sua vez, depende da qualidade

de intervenção do sistema defensivo e do guarda-redes. De acordo com o referido anteriormente, sabemos que as equipas melhor classificadas utilizam sistemas defensivos mais fechados, no sentido de privilegiar a defesa das zonas de maior eficácia de remate, em detrimento da oposição a remates de primeira linha (Silva, 2002). Esta circunstância permite que o guarda-redes obtenha maior sucesso na oposição a este tipo de remates, já que eles são efectuados de zonas afastadas da baliza e na esmagadora maioria dos casos (95,5%) com a oposição de defensores (Veloso, 2003).

Desta forma, a tarefa defensiva das equipas com estas características encontra-se facilitada na medida em que, ao condicionar o ataque adversário promovendo remates de primeira linha, associado ao facto do guarda-redes evidenciar elevado sucesso na oposição a remates provenientes dessa zona, são colocadas em evidência as dificuldades dos atacantes para obter golo nesse tipo de remates.

No seu estudo, Sousa (2000) afirma que a defesa do guarda-redes é a principal acção de recuperação da posse de bola com êxito e que a eficácia da defesa parece estar dependente da colaboração dos jogadores de campo com o guarda-redes.

Silva (2000a) refere que as equipas que ganham, por serem mais activas defensivamente, são também muito mais agressivas, correndo maiores riscos no que concerne aos aspectos disciplinares (maior número de exclusões). Deste modo, é natural que, na tentativa de impedir a finalização com boas probabilidades de êxito, nomeadamente na segunda linha ofensiva, as intervenções dos jogadores sejam mais duras provocando faltas passíveis da marcação de livre de sete metros. Em concordância com este aspecto, quanto maior for o número de situações de livre de sete metros, maior é a probabilidade da equipa obter golos através desse tipo de acção, visto ser uma situação vantajosa para quem ataca.

Coelho (2003): no estudo da defesa da equipa do Futebol Clube do Porto, verificou que, as zonas onde terminaram as sequências ofensivas tiveram a seguinte percentagem: 1 – 13,5%; 2 – 13,2%; 3 – 12,2%; 4 – 14,2%; 5 – 25,4% e 6 – 21,4%. A equipa do Futebol Clube do Porto, apesar da utilização

maioritária do sistema 6:0, a maior parte das sequências ofensivas terminam na primeira linha (61,1%), e 38,9% na segunda linha. Ainda segundo o estudo de Coelho (2003) verifica-se que o insucesso da defesa é caracterizado em 37,9% das vezes em golo e 6,4% em livre de sete metros. Em relação ao sucesso da defesa, verifica-se que obtiveram uma percentagem de 55,7%. Quando utilizaram o sistema 5:1 obtiveram êxito em 52,8% das vezes e inêxito em 47,2%. No sistema 6:0 – êxito: 59,8%, inêxito: 40,2%.

Späte (1994), sistema 5:1. Características fundamentais:

- Defensor avançado joga de forma independente relativamente aos cinco jogadores mais recuados, que actuam de uma forma mais defensiva.
- Defensor avançado procura impedir as trajectórias dos jogadores de primeira linha.
- Defensor avançado juntamente com as defesas laterais e central forma um “L” contra os jogadores laterais atacantes.
- Procura do efeito surpresa por parte do defensor avançado: acções de antecipação sobre os laterais quando os pontas têm a posse da bola.

No trabalho de Sousa (2000), verificou-se que as equipas de alto rendimento obtiveram uma percentagem de êxito de 55,9%.

Igualdade numérica: 84,6%

Inferioridade numérica: 6%

Sistemas defensivos: 5:1 – 48%; 6:0 – 34,5%, em inferioridade numérica (sistema 5:0)

A finalização do ataque é, maioritariamente, na zona central.

Canayer e Verdon (2000), num estudo no CE de 2000, verificaram que os sistemas defensivos, 5:1 e 6:0, foram os mais utilizados.

Processo ofensivo

Mortágua (1999), apesar de atribuir ao contra-ataque um papel relevante no jogo, refere que o ataque posicional é a fase predominante no processo ofensivo das equipas. Por sua vez, Silva (2000b) identifica também alguns

indicadores de rendimento em ataque organizado que se correlacionam significativamente com a classificação final das equipas.

Mortágua (1999) estudou a organização ofensiva no jogo de Andebol, desde a recuperação da posse de bola, passando pelo seu desenvolvimento do ataque até à sua conclusão, em equipas seniores de alto rendimento (Campeonato Nacional de seniores masculinos da primeira divisão na época de 1998/99).

O autor concluiu que:

- O ataque posicional foi o método de jogo ofensivo que mais contribuiu para o desenvolvimento do processo ofensivo;
- Escassa utilização do C.A. e A.R.;
- Baixa eficácia absoluta e relativa, sendo que os remates preferencialmente realizados da segunda linha ou entre a primeira linha e a segunda linha na zona central/lateral.

Cardoso (2003) teve como objectivo caracterizar o contra-ataque em equipas seniores masculinas do Campeonato Nacional da primeira divisão. O autor concluiu que:

- A finalização do C.A. ocorre em maioria na zona central dos seis metros;
- O sucesso do C.A. no andebol português acontece com uma taxa elevada de ocorrência de golos quando a finalização é em superioridade numérica.

Barbosa (1995) estudou o comportamento global das equipas nas situações de ataque em inferioridade numérica. A amostra do estudo engloba as equipas que disputaram a fase final do CE de 1994 em Portugal e o CM de 1995, disputado na Islândia.

Observando a organização dos comportamentos constatou que o sistema de ataque mais utilizado foi o 3:2 com o apoio interior e 2:3 com variabilidade.

Relativamente à finalização em inferioridade numérica, Barbosa (1995) verificou que o remate é maioritariamente realizado em situações de elevada probabilidade de êxito, registando valores reduzidos nas situações de ataque rápido.

Prudente (2000) revela que os jogadores portugueses não tiram vantagem da situação de jogo em superioridade numérica, não apresentando diferenças no que diz respeito à eficácia do ataque em situação de seis contra cinco, comparativamente à eficácia do ataque em situação de seis contra seis.

No que concerne, ao processo ofensivo e aos estudos realizados recentemente, sobre postos específicos sobressaem os trabalhos de Daza (2010) e Montoya (2010). Respectivamente, sobre o jogador pivot e pontas.

A investigação de Daza (2010) apresenta-se como muito importante, face à limitada existência de estudos sobre o jogador pivot.

Daza (2010) concluiu na sua investigação que:

- Os pivots competentes utilizam um número reduzido de habilidades. Constata-se uma redução na aplicação das diferentes habilidades entre a observação exploratória e a observação da investigação empírica;
- Perante situações críticas, em competição, os pivots utilizam as habilidades que melhor dominam;
- Cada pivot apresenta um mapa de habilidades diverso, mas têm objectivos comuns no encadeamento de actividade mostrado por cada pivot: controlar o jogo, pedir a bola, ajudar os companheiros e rematar.

A actividade do jogador pivot concretiza-se a partir da combinação de sete habilidades básicas: ganhar posição, bloquear, fintar, rematar, desmarcar-se, conter o adversário ímpar e manter-se afastado da acção a criar. Em suma, são dez as combinações utilizados pelos pivots nos momentos de pressão:

- 1 - Ganhar posição;
- 2 - Bloquear;
- 3 - Ganhar posição, fintar, rematar;
- 4 - Bloquear, desmarcar-se, rematar;
- 5 - Ganhar posição e rematar;
- 6 - Ganhar posição, desmarcar-se e rematar;
- 7 - Desmarcar-se e rematar;
- 8 - Conter;
- 9 - Desmarcar-se e bloquear;
- 10 - Ganhar posição, fintar e rematar.

Concluiu que o pivot competente é aquele que:

- 1 - Se movimenta assertivamente, perante os sistemas defensivos 6:0, preferencialmente através de um sistema ofensivo 3:3 com um só pivot e que concentra a sua intervenção entre a zona defensiva do segundo defensor da direita e o defensor central;
- 2 - Executa suas habilidades e baixas sequências temporais;
- 3 - Obtém grande rendimento na sua actividade com bola, particularmente quando remata;
- 4 - Tem grande eficácia, no aguentar as faltas dos adversários;
- 5 - É uma referência na sua equipa pelo amplo leque de opções que oferece dentro do jogo com e sem bola;
- 6 - Cria espaços em zonas de aglomeração para benefício da equipa;
- 7 - Organiza combinações a partir do jogo sem bola. As intenções desses encadeamentos de habilidades são: controlar o jogo, pedir a bola e finalizar;
- 8 - A alteração destes encadeamentos e habilidades dependem e alteram-se sempre que se consiga vantagem sobre o adversário aproveitando os companheiros de equipa a acção do pivot. Esta cadeia fica completa através do jogo com bola, onde o pivot luta com o adversário para conseguir rematar à baliza;
- 9 - O jogador pivot manifesta um domínio do posto específico actuando com eficácia na execução de múltiplas tarefas:
 - Domina o seu corpo na luta pelo espaço perante a oposição dos adversários;
 - Dispõe de potência no trem inferior que lhe permite rodar de forma mais ou menos equilibrada fazendo frente à oposição do adversário;
 - Observa o jogo dos companheiros e tem a referência da bola;
 - Situa-se no terreno de jogo de forma orientada e dificulta a mobilidade dos seus adversários;
 - Controla a situação e a acção do adversário cinesteticamente;
 - Aguenta o impacto do oponente mantendo a situação e a posição corporal;

- Oferece continuamente uma linha de passe aos companheiros;
- Absorve a atenção de um ou vários adversários para libertar espaços;
- Ocupa os espaços livres utilizando deslocamentos variando ritmo e direcção;
- Coordena diferentes sequências de ciclos de passos em pouco espaço orientando o corpo na direcção da baliza;
- Recebe a bola com segurança com uma ou duas mãos;
- Mantém a protecção da bola durante a execução de qualquer habilidade;
- Trava os seus deslocamentos de forma iminente;
- Roda sobre o eixo vertical da bacia para os dois lados com eficácia de forma simples ou composta;
- Executa os seus movimentos com o centro de gravidade baixo;
- Utiliza o tronco para conseguir o acesso a espaços com os braços;
- Actua equilibradamente em todos os seus movimentos;
- Engana o seu marcador dificultando a acção defensiva;
- Cria diferentes ângulos de remate a partir de diferentes posições corporais;
- Aproveita o espaço aéreo da área de seis metros;
- Esconde a informação da localização do remate ao guarda-redes;
- Recepçiona bolas em posições desequilibradas e realiza remates;
- Projecta o corpo para o solo para obter vantagem realizando grande variedade de quedas;
- Impulsiona-se nos diferentes planos e saltos.

Para Daza (2010), os pivots competentes são aqueles que em primeiro lugar controlam o jogo, para logo a seguir executar com eficácia as seguintes sequências:

- Bloquear o adversário, desmarcar-se e rematar;
- Ganhar posição, fintar e rematar;
- Ganhar posição, desmarcar-se e rematar;
- Bloquear o adversário, ganhar posição fintar e rematar;

- Ganhar posição e rematar;
- Desmarcar-se e rematar;
- Conter o adversário, desmarcar-se e rematar.

Os pivots desenvolvem o seu jogo confrontando-se com o seu adversário em uma ou duas linhas defensivas. Estas estruturas defensivas dispõem-se perante o pivot numa relação de um contra zero até à situação de quatro contra quatro. Na observação constata-se que são as acções quatro contra quatro e três contra três onde se desencadeia prioritariamente o jogo do pivot. A partir do resultado positivo das habilidades, estas estruturas vão-se simplificando até à relação de um contra um, contra o guarda-redes (Daza, 2010).

Para Daza (2010), os indicadores objectivos de valorização dos pivots, contemplam duas perspectivas que se relacionam com as funções complementares que o pivot realiza. O pivot como finalizador de acções ofensivas e o pivot como construtor e facilitador das acções dos seus companheiros. As duas são fundamentais na alta competição. O pivot competente contribui de forma determinante para o desenvolvimento do jogo colectivo.

Montoya (2010), na sua análise às finalizações dos jogadores extremos no andebol, após a observação das doze equipas participantes nos J.O. 2008 – China, concluiu que se confirmava a relação entre uma maior finalização de acções de ataque do grupo de jogadores extremos e a obtenção de resultados positivos, estabelecendo também algumas formas de conduta dentro do funcionamento colectivo em função das variáveis estudadas.

2.15. Estudos realizados no âmbito da observação e investigação recorrendo à utilização do *software THÈME*

São reconhecidos alguns estudos da literatura portuguesa no âmbito do andebol que fazem referência à análise de jogo utilizando métodos qualitativos e envolvendo procedimentos de observação, ou MO, sendo possível discriminá-los em função do seu objecto de estudo, desenho de investigação e ferramenta utilizada. Tendo isto presente a informação foi organizada em

quatro grandes núcleos categoriais: **i)** Dinâmica do resultado; **ii)** Fase de jogo ofensivo; **iii)** Fase de jogo defensivo; **iv)** Estudos de caso.

i) Núcleo categorial: Dinâmica do resultado

Pretendemos focar nesta categoria análises em que o objecto central é a dinâmica da finalização, ou seja, a variância da finalização das equipas. As características base são indicadores de prestação onde se evoca, de forma analítica, em torno do registo em ocorrência e ordem, mediante estatísticas ajustadas, a movimentação dos jogadores, ou oposição ao portador da bola. Esta informação é, geralmente, registada em tempo real.

Um estudo relevante neste núcleo categorial foi elaborado por Silva (2000). Este autor retirou como principais conclusões do seu estudo, a identificação de um menor lote de indicadores que discriminam as equipas vitoriosas e derrotadas nas três categorias de jogos consideradas no estudo: **i) Jogos equilibrados:** eficácia do guarda-redes a remates de primeira linha, eficácia do guarda-redes a remates de segunda linha e disciplina; **ii) Jogos normais:** eficácia do guarda-redes a remates de primeira linha, eficácia de remate de primeira linha; **iii) Jogos desequilibrados:** eficácia do guarda-redes a remates de primeira linha, eficácia de remate de primeira linha; eficácia de remate de segunda linha.

Quadro 14 – Estudos referentes à “Dinâmica do resultado”

Autor/Obra	Ano	Instrumento	Amostra	Técnica estatística
Silva “A importância dos indicadores do jogo na discriminação da vitória e derrota em Andebol”	2000	Baseado em catorze Indicadores estatísticos.	Divisão da amostra em jogos equilibrados, normais e desequilibrados do Campeonato Nacional da responsabilidade da federação, num total de quinhentas e setenta e quatro equipas.	Análise exploratória dos dados, através da análise univariada e análise multivariada (função discriminante).

ii) Núcleo categorial: Fase de jogo ofensivo

O processo ofensivo no Andebol inicia-se no momento em que a equipa entra em posse de bola e termina quando a equipa defensora reassume por sua vez o controlo da mesma. De uma forma geral, podemos afirmar que obtido o controlo da bola (início da jogada), todos os procedimentos ofensivos passam por uma fase de progressão para a baliza adversária, seguido de uma fase de construção da situação de finalização (desenvolvimento) e, por último, pela finalização propriamente dita (Silva, 2008).

Este método exige, da parte dos companheiros de equipa, uma coordenação eficaz, para que as condições para se atingir o objectivo, daquele processo momentâneo, sejam as mais favoráveis (Castelo, 2004). Para que esta fase de jogo seja rentabilizada da melhor forma possível, ou seja, a finalização com êxito, as equipas fazem-se valer de três métodos de jogo ofensivo: i) ataque organizado; ii) ataque rápido; iii) contra-ataque.

Quadro 15 – Estudos referentes à "Fase de jogo ofensivo"

Autor/Obra	Ano	Instrumento	Amostra	Técnica estatística
Cardoso "Caracterização do contra-ataque no andebol: Estudo em equipas seniores masculinas portuguesas de alto rendimento"	2003	O sistema de observação (construído de origem e validado por peritos especialistas) foi constituído por cinco variáveis com diferentes categorias de observação sendo utilizados quarenta e dois códigos.	Foram observados trinta e quatro jogos com as equipas do Sporting CP, FC Porto, Académico BC e CF Belenenses participantes no Campeonato Nacional da primeira divisão na época desportiva 2001/2002.	Análise unidimensional para a caracterização individual, recorrendo à estatística descritiva: média, desvio-padrão, amplitude de variação e distribuição de frequências; Análise bidimensional para conhecer o grau de associação entre variáveis: teste de qui-quadrado e o teste de Kruskal-Wallis; e a uma análise tridimensional

				com o objectivo de caracterizar a estrutura sequencial do contra-ataque. Foi utilizado o programa SPSS versão 10.0.
Ferreira, D. “Métodos de Jogo Ofensivo na transição Defesa-Ataque em Andebol. Estudo do contra-ataque e do ataque rápido com recurso à análise sequencial”	2006	Um SC que foi estruturado tendo em conta: quatro variáveis, sete categorias e quarenta e oito eventos e sessenta e seis códigos.	Foram observados dez jogos do CM de seniores masculinos de 2005 onde se caracterizou o contra-ataque e o ataque rápido sendo registadas trezentas e cinquenta e nove sequências, a partir das quais foram registadas três mil, novecentas e quarenta e nove condutas.	Dados tratados através do SDIS-GSEQ, tendo sido realizada uma análise descritiva e uma análise sequencial com vista à identificação de padrões sequenciais de conduta.
Ferreira, N. “O processo ofensivo em desigualdade numérica no Andebol”	2006	Instrumento de observação (SC) construído pelo autor.	Foi constituída por quinhentas e sessenta e seis sequências, das quais trezentas e nove em superioridade numérica e duzentas e cinquenta e sete em inferioridade numérica, a partir dos dezoito jogos observados no CM da Tunísia de 2005 e dos J.O. de Atenas, em 2004.	Foi utilizado o programa SDIS-GSEQ, sendo utilizada na análise dos dados a técnica da análise sequencial com transições (retardos).
Prudente “Análise das acções táctico-técnicas no andebol de alto nível: estudo das acções ofensivas com recurso à análise sequencial”	2006	Foi elaborado pelo autor um instrumento de observação <i>ad hoc</i> validado por questionário realizado a nove peritos combinando o SC com os FC.	Constituída pelas sequências ofensivas registadas a partir de vinte e cinco jogos das fases finais do CE de 2002 (onze) e do CM de 2003 (catorze), envolvendo, em ambos os casos, apenas as equipas classificadas nos oito primeiros lugares de cada competição.	Foi efectuada a análise sequencial com recurso à técnica de transições ou retardos. Usou-se ainda a técnica de análise através das coordenadas polares. Foram ainda utilizadas ferramentas com o SDIS-GSEQ.
Freitas “Análise às acções ofensivas da	2007	Instrumento de observação <i>ad hoc</i> combinando FC com SC,	Constou de oito jogos do CM Alemanha 2007 e mais um do CM Tunísia 2005, sendo	Foram utilizadas ferramentas específicas como o SDIS-GSEQ e

selecção campeã do mundo 2007”		validado por especialistas em andebol.	obtidos trezentos e oitenta e três padrões de conduta.	THÈME 5.0.
Silva “Modelação táctica do processo ofensivo em andebol: estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à análise sequencial”	2008	Foi criado pelo autor um instrumento de observação combinando SC com FC.	A amostra foi constituída por quarenta e quatro jogos do CE de 2006 de seniores masculinos. Da totalidade dos jogos disputados na referida competição, apenas não foram analisados três, pelo facto de terem terminado empatados.	Foi feito o recurso à Análise Sequencial prospectiva, através da técnica de retardos.
Ribeiro “Análise às acções ofensivas da selecção campeã da Europa 2008”	2008	Instrumento de observação <i>ad hoc</i> combinando FC e SC criado por Freitas (2007) e adaptado para o estudo em causa.	A amostra é constituída por sete jogos: três disputados no último CE, realizado na Noruega, em 2008 e três realizados no último CM da Alemanha, em 2007, num total de sessenta e duas sequências.	Os eventos foram observados por detecção de padrões escondidos (<i>t-pattern</i>) recorrendo ao <i>software THÈME 5.0</i> . A fiabilidade foi testada com o programa SDIS-GSEQ.

iii) Núcleo categorial: Fase de jogo defensivo

A fase defensiva traduz-se no espaço temporal em que a equipa perde a posse de bola e o momento em que volta a apoderar-se da mesma, tendo em vista a organização do seu processo ofensivo e a obtenção do golo (Gomes, 2008). Neste intervalo de tempo, a equipa que defende procura recuperar a posse de bola, utilizando os métodos e meios defensivos sem recorrer a infracções punidas pelas leis do jogo.

O mesmo autor refere que esta fase de jogo se divide em quatro “subfases”: i) ocupação do espaço durante o ataque da equipa; ii) ocupação do espaço para perturbar a organização ofensiva adversária após perda da posse de bola; iii) organização do sistema defensivo; iv) defesa organizada num sistema.

Quadro 16 – Estudos referentes à “Fase de jogo defensivo”

Autor/Obra	Ano	Instrumento	Amostra	Técnica estatística
Lima “Análise do jogo de Andebol. Estudo do processo defensivo da equipa de Espanha no Campeonato do Mundo de 2005”	2008	Foi elaborado um sistema misto de FC com SC.	Constou em novecentas e dez sequências defensivas observadas em dez jogos realizados pela equipa de Espanha no CM da Tunísia em 2005, sendo quatrocentas e sessenta e cinco da fase preliminar e quatrocentas e quarenta e cinco da fase eliminatória.	Foi utilizada a MO com recurso à análise sequencial, a partir da técnica de transições.
Gomes “Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa 2006, seniores masculinos”	2008	Foi construído o instrumento ORAND destinado ao registo e análise dos indicadores defensivos durante o jogo, relacionados com a acção realizada: zona do campo, sistema defensivo, fase do jogo e duração do processo defensivo.	Foram escolhidas as selecções classificadas nos três primeiros lugares para caracterizar o processo defensivo das equipas vencedoras, formando três subamostras: jogos da selecção francesa com trezentos e oitenta e um processos defensivos; a espanhola com trezentos e vinte e nove processos defensivos; e a dinamarquesa com trezentos e trinta e seis processos defensivos.	Foram utilizados os programas <i>Excel</i> , versão do <i>Office</i> 2003 e o <i>SPSS</i> versão 15.0 para registo e análise de acontecimentos.

iv) Núcleo categorial: Estudos de caso

O estudo de casos particulares do jogo revela-se com uma importância acrescida para compreender momentos de jogo específicos. A investigação de estudos de casos particulares do jogo é de interesse vital para a comunidade andebolista, ou seja, procurar descrever as sequências de comportamentos padrão existentes nas acções dos jogadores de postos específicos em termos de interacção e seu impacto no modelo de jogo.

São ainda, relativamente escassos, os trabalhos que demonstrem as destrezas caracterizadoras dos jogadores de postos específicos, bem como a sua interacção com os companheiros e adversários no jogo, sendo de salvaguardar

os trabalhos realizados por Santos (1999); Santo (2000); Santos (2005); Sá (2005); e Vasconcelos (2007).

Quadro 17 – Estudos referentes aos “Estudos de caso”

Autor/Obra	Ano	Instrumento	Amostra	Técnica estatística
Santos “Perfil de excelência do jogador pivot de Andebol definido a partir de indicadores somáticos, técnicos e táticos”	1999	Para caracterização somática dos atletas recorreu-se aos valores da Altura e do Peso. Para a caracterização técnico-táctica a partir da observação do jogo recorreu-se ao seguinte conjunto de indicadores: Tipo de Remate (Remate em Suspensão, Remate em Apoio e Remate em Queda), Direcção de Remate (Remate Picado, Remate Directo e “Chapéu”), Rotação (Rotação num Apoio e Rotação em dois Apoios), Recepção (Recepção Directa e Recepção Picada), Vantagem posicional, Bloqueio, Ecrã, Aclaramento, Desmarcação e Atrito.	A amostra foi constituída por vinte e quatro atletas do sexo masculino, jogadores de Andebol, do posto específico de pivot, pertencentes a doze equipas portuguesas que disputaram o Campeonato Nacional da primeira divisão na época de 1996/97 e a doze equipas apuradas para os oitavos de final do CM realizado na cidade de Kumamoto, no Japão, no ano de 1997.	Para a descrição da amostra recorreu-se aos valores da média e do desvio-padrão. Para a comparação entre os jogadores pivots nacionais e os jogadores pivots internacionais utilizámos o t-teste de medidas independentes. O nível de significância foi mantido em 5%.
Santo “Análise dos comportamentos técnico-táticos dos laterais de Andebol no jogo de ataque. Um estudo com atletas de Alto Rendimento”	2000	Sistema de observação do comportamento técnico do remate: com quatro dimensões (Apoios (passos); Localização; Tipo de remate e eficácia.	Cada atleta foi observado duas vezes, num total de trinta e duas observações.	SC, num total de vinte categorias, sendo testada a validade por peritos especialistas.
Santos “Perfil do jogador pivot de Andebol”	2005	Foi construída uma ficha de observação que obedeceu ao seguinte critério: numa primeira fase, realizou-se um inquérito dirigido aos	A amostra do presente estudo foi constituída por vinte e dois atletas do sexo masculino,	Para a descrição da amostra recorremos aos valores da média e do desvio-padrão.

		peritos da modalidade, treinadores da primeira divisão nacional portuguesa, treinadores estrangeiros e outros treinadores nacionais de diferentes escalões competitivos. Neste inquérito constavam cinquenta e oito parâmetros físicos, técnicos, tácticos, que em nossa opinião eram importantes na avaliação da prestação desportiva do pivot. Numa segunda fase, após esta auscultação aos treinadores foi criada uma grelha de observação.	jogadores de Andebol, do posto específico de pivot, pertencentes a dez equipas apuradas para os oitavos de final do CM realizado em Portugal no ano de 2003.	Para a comparação entre os jogadores pivots nacionais e os jogadores pivots internacionais utilizamos o t-teste de medidas independentes. O nível de significância foi mantido em 5%.
Sá “Estudo da oposição do guarda-redes de Andebol a remates da primeira linha”	2005	Simplificação da recolha de informação através da codificação mediante abreviaturas, de todas as categorias previamente definidas. A definição de categorias é tanto dedutiva como indutiva, pela investigação e após visualização em vários jogos de andebol do comportamento dos diferentes intervenientes no momento do remate, tendo também em consideração a lógica interna dos JDC em concreto. Foi posteriormente criado um instrumento constituído por SC.	A amostra deste estudo é composta pelos guarda-redes das quatro equipas melhores classificadas da fase final do CM de Andebol 2003 (Croácia, Alemanha, França e Espanha), realizado em Portugal. Assim, foram observados doze jogos (três de cada equipa), que perfizeram na totalidade, duzentas e cinquenta e quatro sequências de remates de primeira linha, nas quais foram registadas quatro mil, oitocentas e vinte e seis condutas.	Foi utilizado o <i>Software</i> SDIS-GSEQ (versão para <i>Windows</i> 4.0.1). Utilizou-se também o <i>Software</i> SPSS 12.5, para a realização da análise descritiva dos dados, onde se utilizaram como procedimentos as percentagens, a amplitude de variação e a distribuição de frequências.

Vasconcelos “Análise exploratória das interações de defesa e guarda-redes da equipa campeã do mundo de 2007”	2007	Instrumento de observação <i>ad hoc</i> combinando FC com SC.	Constou de oito jogos do CM Tunísia 2005, tendo produzido mil novecentos e setenta e nove padrões de conduta.	Os eventos foram observados por detecção de padrões escondidos (<i>T-pattern</i>) recorrendo ao <i>software THÈME 5.0</i> . A fiabilidade foi testada com o programa SDIS-GSEQ.
--	------	---	---	---

3. PERTINÊNCIA DO ESTUDO E OBJECTIVOS

3. Pertinência do estudo e objectivos

3.1. Pertinência do estudo

O jogo de andebol como JDC compreende em si uma grande complexidade devido à sua aleatoriedade e imprevisibilidade.

O sucesso desportivo de qualquer JDC em geral, e do andebol em particular, está associado ao somatório do rendimento das tarefas realizadas pelos seus jogadores nos postos específicos, pela qual a equipa se dispõe na competição.

A observação e análise sistemática, quer em treino, quer em competição, é um procedimento fundamental na avaliação e na optimização do desempenho.

Analisar a actividade em competição de um posto específico, neste caso particular o jogador pivot, parece-nos de primordial importância, mesmo correndo o risco de estar a observar aquilo que todos dizem ver e saber. A verdade é que de toda a pesquisa bibliográfica realizada, raros foram os estudos encontrados que referenciassem de forma específica e objectiva a actividade do jogador pivot no seu posto específico, pese embora, em nossa opinião, a sua importância no jogo e no êxito da sua equipa.

Com recurso à MO é possível trazer para o estudo os comportamentos desportivos em contextos naturais e critérios científicos sem restringir a execução, quer em treino, quer em competição.

Através deste método de análise é gerado um sistema simplificado de representação de padrões comportamentais que nos permitirá evidenciar características relevantes, em especial a estabilidade ou variabilidade da actividade do jogador observado – o pivot.

Mais relevante é o facto de que este método é aplicado em contexto natural sem interferir na realização do praticante, além de permitir a qualquer treinador, atleta ou outro utilizador o registo das principais características sem haver grande preparação científica ou elevada perícia observacional.

Podemos, assim, evidenciar na pertinência do estudo:

- A análise das tarefas individuais e grupais, com e sem bola, do jogador pivot em toda a sua actividade ofensiva;

- A descrição de padrões por este método tem importância para classificação da estabilidade ou variabilidade da actividade do jogador pivot no processo ofensivo;
- Um instrumento, ferramentas simplificadas, construídas no âmbito da Metodologia Observacional.

Com esta investigação pretendemos aportar conhecimento com base científica, que confirme tudo o que dizem já saber e ver. Fundamentalmente, que através das conclusões deste estudo se contribua para a melhoria da qualidade do treino deste posto específico na competição, na formação de jovens pivots, com vista à melhoria da sua eficácia e rendimento no seio das suas equipas e no seu êxito.

3.2. Objectivos gerais e específicos

Pensamos que seria interessante podermos proceder a uma análise mais objectiva da problemática da identificação dos factores ofensivos individuais da *performance* desportivo-motora de jogadores.

Dada a importância da análise do jogo utilizando a ampla funcionalidade científica da MO, este trabalho de investigação tem como objectivo geral:

Analisar a actividade do jogador pivot, no jogo de Andebol, numa dimensão qualitativa, procurando detectar e descrever padrões sequenciais de conduta utilizadas, por este jogador, no processo ofensivo das Selecções Nacionais masculinas no CM 2007, CE e J.O. 2008.

Este estudo de caso, o jogador pivot, parece justificar-se não apenas pela escassez de elementos relativos a este posto específico, mas também porque poderá constituir-se como um instrumento de trabalho para o treino desportivo, visando a maximização da *performance* do jogador pivot e das equipas, mas também no que poderá aportar para o treino de jovens na sua preparação para o posto específico de pivot, municiando-os para o mais elevado nível competitivo.

A partir deste objectivo geral, pretende-se elaborar, numa primeira fase, um instrumento de trabalho, análise e de codificação que, depois de facultado a

peritos, possibilite a adequação do processo de treino, no que concerne ao posto específico de pivot.

Ambicionamos assim, identificar padrões de jogo procurando a comprovação de uma ordem sequencial, isto é, a estabilidade na sucessão de sequências acima das probabilidades que são outorgadas pelo acaso (Anguera, 1992).

Assim, os objectivos específicos que esta investigação pretende atingir são os seguintes:

- Construção de um instrumento de observação, recorrendo aos FC associados ao SC que possibilite a caracterização das acções do jogador pivot no processo ofensivo das equipas observadas;
- Analisar a possibilidade de detectar padrões sequenciais de conduta de sucesso das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, durante o jogo e referente ao processo ofensivo;
- Identificar os processos tácticos prévios, em que o pivot intervém directamente e subsequentes a uma possível recepção de bola passível de ser concretizada, em equipas de alto nível no processo ofensivo;
- Conhecer a localização espacial, dentro do terreno de jogo, dos padrões sequenciais de conduta de sucesso encontrados, nas acções do jogador pivot no processo ofensivo em equipas de alto rendimento;
- Identificar, analisar e descrever padrões sequenciais de conduta das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, em que participa, colaborando sem bola para o sucesso do portador da bola, no processo ofensivo;
- Conhecer as formas que antecedem a finalização do jogador pivot;
- Conhecer as formas de conclusão do jogador pivot no processo ofensivo.

4. METODOLOGIA

4. Metodologia

4.1. Introdução

O presente estudo decorre da necessidade de analisar de forma eficaz a actividade dos jogadores pivot nos processos técnicos e táticos que as equipas utilizam em cada momento de um jogo. A partir das condutas em jogo e análise das interacções relevantes para cada objectivo, será possível eleger e transportar para o treino e competição, movimentos, acções, ou comportamentos, que melhorem o desempenho dos atletas e suas equipas.

Procuramos assim contribuir para o conhecimento de factores que determinam o aparecimento de distintos níveis de desempenho, tais como os aspectos técnicos/táticos individuais, ou equipa, que distinguem a eficiência dos jogadores pivot em jogo. Para alcançar este desiderato é necessário avaliar não só a actividade do jogador como também o processo que a antecede e a determina. Com este objectivo, recorrendo à análise do jogo mais tradicional, uma forma particular de quantificar a conduta, podemos estudar as relações por ocorrência e ordem que se estabelecem mediante acções, ou eventos, que ocorrem durante um jogo. Esta abordagem centrada no fluxo das condutas num jogo permite uma visão clara mas restrita, descrevendo o que entendemos por fotografia do filme de jogo (Garganta, 2007). No nosso entender, face ao nosso estudo, restringe a análise mais ampla e articulada dos processos ofensivos e defensivos do jogo de Andebol, pois todo o raciocínio está baseado em análises quantitativas estruturadas a partir de categorias de dados, numa perspectiva unidimensional da resposta.

O contexto teórico em que se desenvolveu a nossa pesquisa encaminha-nos para uma outra abordagem, *que melhor se adapta à complementaridade entre o qualitativo-quantitativo* (Anguera, 1999). Conhece-se desde os anos 40 (Arrington, 1943), assumindo-se como método científico na década de 70 já como MO, conceito descrito por inúmeros autores a partir dos trabalhos de Bakeman & Dabbs (1976), particularmente difundido a sua aplicação em desporto por Anguera *et al.* (1990, 1991, 1993, 1997), um recurso muito utilizado nas ciências do comportamento (Anguera *et al.*, 1993; Kelly, 1977), especialmente em investigações vocacionadas para o estudo da realidade

perceptível em contextos naturais. Podemos afirmar que a MO, particularmente por esta razão, tem sido um procedimento muito utilizado no desporto, em especial nos estudos de JDC, na análise do futebol e andebol, através de trabalhos realizados por vários investigadores, tais como, Ardá e Anguera (1999, 2000); Blanco, Castellano e Hernández Mendo (2000); Caldeira (2001); Campaniço *et al.* (2010); Cardoso (2003); Castellano e Hernández Mendo (2000); Esteves (2005); Freitas (2007); Hernández Mendo e Anguera (1998); Prudente (2000); Prudente, Garganta, & Anguera (2004); Ribeiro (2002); Sequeira (2005); Silva (2008); Vasconcelos (2007).

Estes procedimentos permitem descrever e analisar as condutas de jogo de forma distinta. No nosso entender e tendo por base um paradigma associativo, ajusta-se bem à nossa investigação, pois permite-nos centrar a pesquisa na relação e interações específicas durante o desenvolvimento do jogo numa perspectiva multidimensional, neste caso concreto, a análise do processo ofensivo centrada no jogador pivot.

A partir da observação diferida e de procedimentos de registo próprios, envolvendo a ocorrência, ordem e duração, estruturados a partir de instrumentos *ad hoc*, em função de critérios objectivos e análises multidimensionais, podemos realçar particularidades da conduta do jogador por intermédio de configurações de códigos e itens, também conhecidos por códigos molares, evidenciando as principais qualidades onde se reflectem as acções específicas deste jogador no desenvolvimento do processo ofensivo.

Tendo como referência as oito primeiras equipas do CM 2007 – Alemanha, CE 2008 – Noruega e J.O. 2008 – China, partindo de uma análise temporal de sequências de jogos de equipas seleccionadas ao acaso, permite-nos registar as principais acções em estudo e efectuar uma análise “única” conhecida por padrões temporais (*t-pattern*), pela qual, no nosso estudo, esperamos evidenciar interações que existam entre pivot e a equipa e entre pivot e o(s) adversário(s) em oposição, condutas específicas destes jogadores que ocorrem no processo ofensivo, geralmente imperceptíveis na análise de um jogo em tempo real.

Este capítulo será dedicado à descrição e justificação das opções metodológicas, que orientam o estudo, que consideramos necessárias para dar cumprimento aos objectivos propostos. Assim, este apresenta-se dividido em seis subcapítulos:

- Desenho Observacional (DO);
- Instrumento de observação;
- Caracterização da amostra;
- Procedimentos de observação;
- Controlo da qualidade dos dados;
- Análises estatísticas.

4.2. Desenho Observacional

No final da década dos anos noventa, no âmbito da metodologia da investigação, avançou-se para a configuração dos desenhos observacionais, os quais são uma disposição específica, coerente e flexível de parte dos procedimentos que conduzem uma investigação em MO, desmarcando-se, de uma forma particular dos desenhos nas investigações clássicas. Deste modo, na maioria das pesquisas baseadas em Observação, onde interessa registar a espontaneidade da conduta, ou comportamentos no seu fluxo num dado contexto, condicionado por um conjunto de contingências, mas em total ausência de alterações provocadas de forma intrusiva pelo próprio envolvimento, obtiveram uma substancial melhoria científica quando se colocou em prática a sistematização e optimização de procedimentos. Neste contexto, o DO, conforme descrito por Anguera, Blanco e Losada (2001), desempenha um indispensável papel na estrutura prévia do desenvolvimento empírico do processo que nos conduz à obtenção e interpretação de resultados. Representam os grandes eixos naturais de uma investigação em MO, caracterizada por um estudo do comportamento perceptível espontâneo, ou habitual, de um ou vários sujeitos, durante um tempo determinado, que produzem ou executam condutas, ou actividades num ou em vários níveis de resposta, em contexto habitual, ou não preparado.

Segundo Anguera (1992), os desenhos assentam em três critérios: i) critério

tempo; ii) critério unidades; iii) critério nível de resposta.

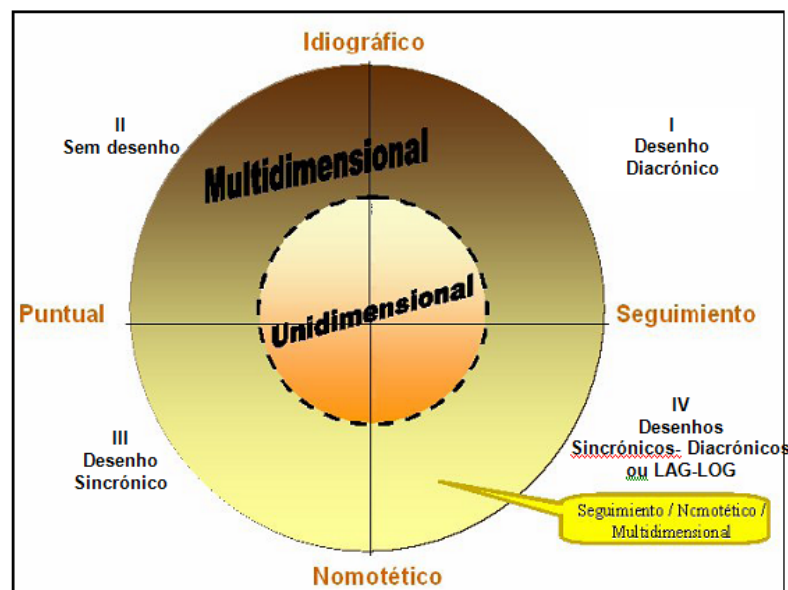


Figura 2 – Desenhos dos estudos em MO (Adaptado de Anguera, 1992)

Existe uma diversidade de critérios que podem ser estabelecidos (Anguera *et al.* 2001). No presente estudo face aos objectivos propostos, podemos classificá-lo como desenho do tipo seguimento/ nomotético/multidimensional (S/N/M).

Relativamente à dimensão temporal, ou critério tempo, considerando o eixo horizontal do sistema ortogonal da figura 2, trata-se de um estudo de seguimento (diacrónico) dos comportamentos de carácter discreto, pois observamos várias sequências de jogadas produzidas em vários jogos distribuídos ao longo do tempo. Se atendermos ao critério unidades (sujeitos observados), conforme o eixo vertical do sistema ortogonal da figura 2, a nossa unidade de observação é do tipo nomotética, pois trata-se de observar vários jogadores com desenvolvimento de condutas de grupos (sequências homogéneas ou autocontingentes), mas desmarcando outras possibilidades inerentes à conduta do jogador pivot dentro desta, passando a ter sequências heterocontingentes (Losada, 1999). Por último, relativamente à dimensão ou critério “nível de resposta”, representado na figura 2 por círculos concêntricos, expressa o fluxo de condutas em diferentes níveis de resposta, aqui na forma de multieventos co-ocorrentes dos jogadores, onde se destaca a resposta do jogador pivot face à equipa e oposição adversária (processo ofensivo),

representado pelo nível de conduta proxémica – deslocamentos – nível de conduta gestual e nível de conduta postural, uma estrutura multidimensional.

A combinação dos eixos ortogonais em quatro quadrantes, visível na figura 2, dá-nos as directrizes que permitem envolver toda a casuística dos desenhos observacionais e a totalidade das contingências que se apresentam (Anguera, 1992; Losada *et al.*, 2003). Neste caso, estamos perante um desenho do Quadrante IV, nomotético/seguimento, solução mais complexa e maior espectro de análise pois permite gerar vinte e quatro desenhos. Para o caso em conta, a ocorrência, ordem e duração do nosso sistema sincrónico de configurações e sua sequência diacrónica de desenvolvimento, segundo Anguera *et al.* (2001), podemos acrescentar numa ordem progressiva de exclusividade, que o parâmetro ordem incorpora uma adição de informação ao parâmetro frequência e que o parâmetro duração incorpora uma adição de informação ao parâmetro ordem, para a autora funcionam como três degraus de uma escada em que à medida que subimos aumenta a potência informativa dos dados, nós optámos por recorrer a uma técnica analítica que melhor se ajustasse aos nossos propósitos, conhecida por análise de padrões temporais *t-pattern* (Magnusson, 1996).

4.3. O Instrumento de observação: Combinação formatos de campo e sistemas de categorias

Os instrumentos *standard*, numa observação no âmbito do desporto ou actividade física, em contextos naturais, não devem ser utilizados devido à diversidade de situações únicas possíveis de percepcionar e reter informação. Assim sendo, é imprescindível a construção de instrumentos *ad hoc* com uma flexibilidade adequada que permita adaptações de registo face ao fluxo das condutas, tendo em conta a situação e contexto onde ocorrem (Anguera, 1998; Anguera *et al.*, 2000). Tendo isto presente, sem descurar os objectivos do jogo de Andebol, uma sequência de eventos estruturada para se chegar de forma eficaz e eficiente (desempenho) ao objectivo, o golo, tendo em conta as restrições espaciais do campo e constrangimentos regulamentares do jogo, o instrumento de observação, criado para dar resposta aos objectivos traçados para o presente estudo, foi construído por um sistema misto SC e FC, para a

aplicação de análises sequenciais, um método analítico utilizado em inúmeros estudos em desporto, Anguera *et al.* (2003a, b); Aragundi (2006); Ardá (1998); Ardá e Anguera (1999, 2000); Ardá, Anguera e Camiña (2002); Ardá, Casal e Anguera (2002); Castellano (2000); Esteves (2005); Freitas (2007); Gorospe, Hernández Mendo, Anguera, & Martínez de Santos (2005); Hernández Mendo (1996); Hernández Mendo e Anguera (2002); Jonsson, Blanco, Losada, & Anguera (2004); Oliveira *et al.* (2001); Prudente (2006); Salas (2006); Silva (2008); Vasconcelos (2007).

De acordo com os investigadores Anguera (1998); Anguera *et al.* (2000), o suporte teórico subjacente ao SC, categoria é o termo utilizado para designar uma dada classe de fenómenos onde se pode colocar o comportamento observado (Anguera, 1993; Heyns & Zander, 1959), sintetizando, permite uma análise fidedigna pelo facto de se caracterizar por um sistema fechado, por codificação única de uma ou mais dimensões e não auto-regulável, devendo ser Exaustivo e Mutuamente Exclusivo (EME), devendo as categorias apresentar um núcleo categorial e nível de plasticidade, situação delimitada por unidades moleculares, ou molares, o comportamento, mediante graus de abertura bem definidos, contemplando todas as possibilidades de registo na forma de códigos alfanuméricos. Isto representa um catálogo de comportamentos único geralmente estruturado de forma hierarquizada, retirando toda e qualquer ambiguidade ao processo de codificação.

Pelo contrário, os FC constituem um instrumento particularmente adequado às situações onde o suporte teórico não é determinante, pois não se coloca previamente, ou onde a complexidade do evento é elevada requerendo um planeamento multidimensional. Anguera (1992) salienta que na ausência de um marco teórico possibilita obter dados empíricos dos quais surgirão os diferentes critérios, códigos e itens, que é precisamente o oposto do SC. As propriedades elementares dos FC são de um sistema aberto, de múltiplos critérios e codificações formados a partir de um catálogo não exaustivo de comportamentos, compostos por unidades molares, dando flexibilidade ao registo. Neste contexto, configurações gerados pelos critérios, códigos e itens, integrados num registo síncronico, pois todos os códigos correspondem a comportamentos (um de cada critério) que co-ocorrem em simultâneo e

diacrónico, pois se apoiam na sucessão de configurações ao longo de uma dada estrutura temporal (Anguera, Magnusson, & Jonsson, 2007).

Esteves (2005), baseado em Anguera *et al.* (1990) resume as principais diferenças entre FC e SC, descritos na tabela 5. Tendo em conta as características e diferenças apontadas entre FC e SC, optou-se neste estudo pela conjugação destes dois sistemas, como um modelo misto de registo, como sugerido por Ardá (1998) e por Ardá e Anguera (1999), ambicionando-se um instrumento que retenha pormenorizadamente e de uma forma contextualizada as condutas observadas (Castellano & Hernández Mendo, 2002).

Quadro 18 – Diferenças entre formatos de campo e sistema de categorias. Adaptado de Anguera (2003)

SISTEMA DE CATEGORIAS	FORMATOS DE CAMPO
É de difícil utilização em situações complexas	Não oferece problemas em situações complexas
Requer marco conceptual e dados da realidade	Pode-se elaborar na ausência de marco teórico
Formato rígido e fechado	É um sistema aberto (podem-se acrescentar códigos uma vez iniciada a sua utilização)
É unidimensional	É multidimensional
É um sistema de código único	É um sistema de código múltiplo
Uma vez elaborado, é rígido (impede a auto-regulação)	Uma vez elaborado, tem elevada capacidade de auto-regulação)

Neste contexto, tendo em conta os objectivos da investigação, foi criado um instrumento *ad hoc* para observação do jogador pivot no processo ofensivo no jogo de andebol, definindo-se sete critérios vertebradores:

- 1 - Zonas onde ocorrem os eventos;
- 2 - Recuperação da Posse da Bola – Início do Processo Ofensivo / Início do Ataque;
- 3 - Desenvolvimento do Processo Ofensivo – Desenvolvimento da Fase de Ataque;
- 4 - Início do Ataque Organizado;
- 5 - Processos e desenvolvimento das acções do jogador pivot sem bola;
- 6 - Processos e desenvolvimento das acções do jogador pivot com bola;

7 - Processo de conclusão ou finalização da acção do pivot / Fim do Ataque Organizado no processo ofensivo.

O primeiro dimensiona a estrutura espacial em análise dos processos ofensivos e defensivos que ocorrem em simultâneo estando associado a todos os critérios. Os três critérios seguintes enquadram o início do processo ofensivo tendo presente a estrutura e desenvolvimento de cada jogada e os restantes três descrevem o desenvolvimento das acções do pivot, no processo de ataque rápido ou organizado, até à finalização. A partir da relação destes, o instrumento de observação emerge de uma estratégia de análise indutiva/dedutiva, condicionado pela falta de estudos observacionais dedicados ao jogador pivot por análise multidimensional das acções de jogo.

O instrumento é composto por critérios vertebradores e respectivos subcritérios, para os quais se estabelece um SC ou FC, todos classificados por sistema de códigos alfanuméricos únicos, permitindo registar os comportamentos de jogo associado às Zonas (macro-categoria), na forma de configurações, ou moles (estrutura síncrona) e sua sucessão numa estrutura temporal, representando jogadas que caracterizam o processo ofensivo (estrutura diacrónica). O produto final é apresentado em sequências de dados multidimensionais.

ZONAS	IPO	DPO	IAO	DPSB		DPCB			FAO			
Zonas1				GR	PIPA	RECP	DAR	DAF	FO	FR	DR	FC
Z1	RGR	DAD	SUP	TC	DESM	R1M	RDM	RS	PXG	RD	ASD3	CRF
Z2	RAD	DAU	INF	TG4	VP	R2M	RC	RSQ	PX1	RP	ASE1	CG
Z3	RADP	DAPS	IG	TG3		R1A	SF	RDC	PX2	RSGR	AID4	GCTP
Z4	RFT	DAR		TG2		ML9	ASS				AIE2	C7M
Z5	RG	DAP02										C7M2
Z6	RAGP	DAP34										CFT
Z7		DAP56										CFTP
Z8												
Zonas2												
Z9												
Z10												
Z11												
Z12												
Z13												
Z14												
Z15												
Z16												
Z17												

Figura 3 – Instrumento de observação na forma de códigos alfanuméricos conforme estrutura da tabela.vvt do instrumento *Thème Video Coder* (Jonsson, 1998).

A estrutura global de sete critérios vertebradores constituem a ficha de observação e de caracterização do processo ofensivo e a actividade do jogador

pivot no mesmo, apresenta-se de seguida. Vamos agora descrever cada um dos critérios vertebradores:

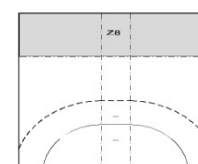
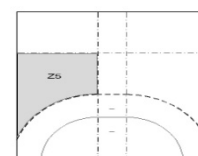
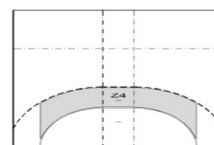
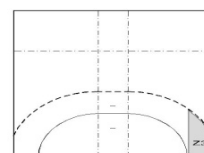
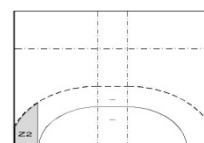
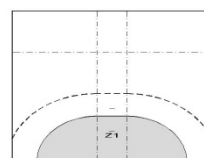
Critério 1: Macro-categoria Zona (Z)

Núcleo categorial: Representa a estrutura espacial do centro da observação do evento, onde se encontra a bola, ao qual é agregado comportamentos que representam as acções técnico-táticas que ocorrem ao mesmo tempo, formando no seu conjunto o que se designa por multievento. As zonas foram constituídas mediante um campograma específico. Estas associam-se aos restantes critérios vertebradores gerando uma sequência sincrónica de códigos, ou configuração molar.

É composto num SC em dois grupos: 1); Zonas de Recuperação da Posse da Bola; 2) Zonas associadas ao processo ofensivo. Cada um deles é composto por subcategorias cumprindo as condições EME.

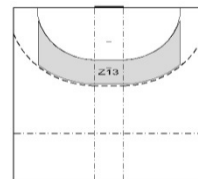
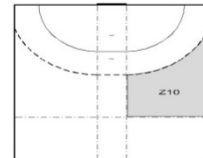
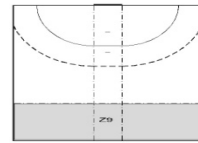
O primeiro é composto por oito categorias (zonas):

- **Z1:** Zona do terreno de jogo defensivo que compreende a área dos seis metros (área de baliza);
- **Z2:** Zona do terreno de jogo defensivo que compreende a linha de fundo e a linha lateral esquerda com limitação da linha de nove metros. Zona de actuação do extremo direito atacante;
- **Z3:** Zona do terreno de jogo defensivo que compreende a linha de fundo e a linha lateral direita com limitação da linha de nove metros. Zona de actuação do extremo esquerdo atacante;
- **Z4:** Zona do terreno de jogo defensivo que compreende a linha de nove metros e a linha de limitação dos seis metros. **Duas subzonas: z2 – à esquerda e z3 – à direita.**
- **Z5:** Zona do terreno de jogo defensivo compreendida entre a linha de nove metros e a linha de limitação da zona oito. **Duas subzonas: z6 – linha lateral esquerda e z7 – linha lateral direita.**
- **Z8:** Zona do terreno de jogo defensivo que compreende a linha do meio-campo e a zona 5.



O segundo é composto por sete categorias (Zonas):

- **Z9:** Zona do terreno de jogo ofensivo que compreende a linha do meio campo e a zona 10;
- **Z10:** Zona do terreno de jogo ofensivo que compreende a linha de nove metros e a zona 10. **Duas subzonas:** **z11** – linha lateral direita e **z12** – linha lateral esquerda;
- **Z13:** Zona terreno de jogo ofensivo que compreende a linha de nove metros e a linha de seis metros como limitação: **Duas subzonas:** **z15** – à esquerda e **z14** – à direita;
- **Z17:** Zona do terreno de jogo que se define pelo centro da linha de meio-campo.



Critério 2 – Recuperação da Posse da Bola (RPB)

Núcleo categorial: Consideramos a recuperação da posse da bola quando a equipa que estava no processo defensivo recupera a posse da bola dando assim início à fase de ataque. O objectivo é marcar e localizar o início do processo ofensivo.

É composto por FC em seis subcritérios “possíveis”:

- **RGR: Recuperação por acção do guarda-redes.** A fase do processo ofensivo tem por início a acção do guarda-redes. **Graus de abertura:** i) defesa ao remate adversário; ii) remate falhado com a bola fora, poste ou trave;
- **RAD: Recuperação por acção defensiva.** A fase do processo ofensivo é iniciada através de acções defensivas dos jogadores defensores, que recuperam a posse da bola sem interrupção do jogo. **Graus de abertura:** i) interceptação da bola; ii) roubo da bola; iii) ressalto defensivo; iv) bloco; v) falta atacante provocada;
- **RADP: Recuperação por acção defensiva do pivot.** A fase do processo ofensivo é iniciada através de acções defensivas do jogador pivot, recuperando a posse da bola sem interrupção do jogo. **Graus de abertura:** i) interceptação da bola; ii) roubo da bola, ressalto defensivo; iii) bloco; iv) falta atacante provocada;
- **RFT: Recuperação através de falta técnica dos jogadores adversários.** A fase do processo ofensivo é iniciada através de interrupção regulamentar a favor, ou seja, o adversário infringiu as leis do jogo. **Graus de abertura:** i) falta atacante; ii) número de apoios permitido ao jogador com bola; dois

dribles; iii) violação da área de seis metros; iv) jogo passivo; v) mau passe; vi) má recepção;

- **RG: Recuperação após sofrer golo.** A fase do processo ofensivo é iniciada através de reposição rápida após a equipa sofrer golo;
- **RAGP: Reposição após golo pelo jogador pivot.** A fase do processo ofensivo é iniciada através de reposição rápida após a equipa sofrer golo, pelo pivot ao centro da linha de meio-campo.

Critério 3 – Desenvolvimento do Processo Ofensivo – Desenvolvimento da Fase de Ataque (DA)

Núcleo categorial: São as acções motoras que a equipa ou o jogador com bola realiza após a recuperação da posse da bola, com o objectivo de conseguir uma situação de finalização no campo adversário.

É constituído por FC em seis subcritérios “possíveis”:

- **DAD: Desenvolvimento por Drible.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através do drible para não infringir a lei dos apoios;
- **DAU: Desenvolvimento por Duelo (1x1).** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através do duelo contra um jogador contrário, com o objectivo de ganhar uma posição ou espaço que possibilite passar ou rematar à baliza contrária;
- **DAPS: Desenvolvimento por passos.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de passos com posse de bola, sem infringir a regra dos apoios;
- **DAR: Desenvolvimento por Remate.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através do remate à baliza adversária;
- **DAP 02: Desenvolvimento por Passes (0, 2).** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de zero a dois passes;
- **DAP 34: Desenvolvimento por Passes (3, 4).** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de três a quatro passes;
- **DAP 56: Desenvolvimento por Passes (5, 6 ou mais).** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de cinco, seis ou mais passes.

Critério 4 – Início do Ataque Organizado (IAO)

Núcleo categorial: Consideramos o início do ataque organizado quando a equipa que está no processo ofensivo, após concluir a sua fase de contra-ataque ou ataque rápido, inicia as suas acções tácticas do ataque, já com a defesa adversária estruturada.

É constituído por FC com três subcritérios “possíveis”:

- **SUP: Ataque em superioridade numérica.** A fase do processo ofensivo que antecede o remate tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores em inferioridade numérica;

- **INF: Ataque em inferioridade numérica.** A fase do processo ofensivo que antecede o remate tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores em superioridade numérica;
- **IG: Ataque em igualdade numérica.** A fase do processo ofensivo que antecede o remate tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores em igualdade numérica.

Critério 5 – Processos e desenvolvimento das acções do jogador pivot sem bola (DPSB)

Núcleo categorial: São as acções técnico-táticas grupais, que envolvem dois a quatro jogadores, e colectivas que envolvem cinco ou mais jogadores, realizadas com bola e sem bola, enquanto o jogador pivot está privado dela, durante o ataque organizado. Tem como objectivo a obtenção de uma situação estável, favorável de finalização ou assistência para o pivot, no interior da defesa adversária.

É constituído por FC com dois subcritérios possíveis: 1) Formas Grupais e Colectivas, que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, realizadas pelo ataque; 2) Formas Técnico-Táticas Individuais, que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, realizadas pelo ataque.

Itens e códigos que compõem o primeiro subcritério:

- **TC: Trabalho Colectivo.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o ataque movimenta mais de cinco jogadores numa acção concertada, colocando, por vezes, um segundo pivot, passando atacar num sistema de ataque 3:3 para 2:4;
- **TG4: Trabalho Grupo a 4.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre três jogadores mais pivot. **Graus de abertura:** i) Movimentos Coreia/Envolvimentos; ii) Duplos cruzamentos; iii) Cruzamentos Longos;
- **TG3: Trabalho Grupo a 3.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre dois jogadores mais pivot. **Graus de abertura:** i) Cruzamentos; ii) troca de lugares/permuta; iii) Stops;
- **TG2: Trabalho Grupo a 2.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre portador da bola mais pivot. **Graus de abertura:** i) Bloqueio; ii) Ecrã; iii) Desmarcação; iv) Stops; v) Poste.

Itens e códigos que compõem o segundo subcritério:

- **DESM: Desmarcação.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot tem a capacidade de se libertar do defensor directo, deslocando-se na direcção da bola ou afastando-se dela, ocupando um espaço livre no interior da defesa e obtendo linhas de passe possíveis, de ser assistido, para o portador da bola.

- **VP: Vantagem posicional.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação em frente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo de: i) dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã); ii) obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa/área (Bloqueio); iii) originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.

Critério 6 – Processos e desenvolvimento das acções do jogador pivot com bola (DPCB)

Núcleo categorial: Consideramos as acções técnico-táticas que o jogador pivot realiza, com bola, até conseguir o objectivo de obter uma situação de finalização perante a defesa adversária.

É constituído por FC com três subcritérios possíveis: 1) Formas de recepção e oposição adversária, após passe para o jogador; 2) Formas de Desenvolvimento que antecedem o Remate do jogador pivot; 3) Formas de Desenvolvimento que antecedem a Finalização do jogador pivot.

Itens e códigos que compõem o primeiro subcritério:

- **R1M: Recepção a 1 Mão.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que o pivot realiza recepção da bola a uma mão;
- **R2M: Recepção a 2 Mãos.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que o pivot realiza recepção da bola a duas mãos;
- **RIA: Recepção Interior da Área.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que o pivot realiza recepção da bola no interior da área de seis metros;
- **ML9: Marcação de Livre de 9 Metros.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que o pivot repõe a bola em jogo na marcação de livre de nove metros;

Itens e códigos que compõem o segundo subcritério:

- **RDM: Rotação para Lado Dominante.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que o pivot realiza uma rotação para o lado oposto à mão com posse de bola.
- **RC: Rotação para Lado Contrário.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que o pivot realiza uma rotação para o lado da mão portadora da bola, impulsionando-se, num ou mais apoios, sem infringir a lei dos apoios.
- **SF: Sanção a Favor.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o trabalho desenvolvido pelo pivot, no interior da defesa, provoca

sanções disciplinares aos defensores, beneficiando a sua equipa. **Graus de abertura:** i) Amarelo; ii) dois minutos; iii) outros;

- **ASS: Assistência.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot assiste para a finalização;

Itens e códigos que compõem o terceiro subcritério:

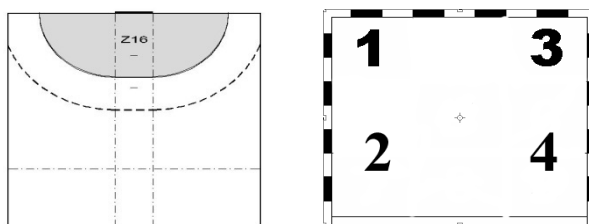
- **RS: Remate Suspensão.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, executado sem contacto do jogador com o solo;
- **RSQ: Remate Suspensão e Queda.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, executado sem contacto do jogador com o solo e sempre que há perda de equilíbrio após o remate provocando queda no solo;
- **RDC: Remate de Costas.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, executado sem realizar qualquer rotação para se colocar de frente para a baliza adversária;

Critério 7 – Processo de conclusão ou finalização da acção do pivot / Fim do Ataque Organizado (FAO)

Núcleo categorial: Consideramos final da acção ofensiva do jogador pivot ou final do ataque, quando o pivot ou a sua equipa deixa de possuir a posse da bola.

É constituído por FC com 4 subcritérios possíveis: 1) Formas de Oposição que antecedem a Finalização do jogador pivot; 2) Formas de Remate tipo que antecedem a Finalização do jogador pivot; 3) Direcção e locais de Remate tipo de Concretização do jogador pivot; 4) Formas de Conclusão do processo ofensivo.

O registo dos eventos observados é condicionado pela zona de finalização. Por outro lado, temos uma zona associada referente à baliza com quatro subcategorias: 1) zona superior direita; 2) zona inferior direita; 3) zona superior esquerda; 4) zona inferior esquerda;



Itens e códigos que compõem o primeiro subcritério:

- **PXG: O Pivot contra o Guarda-redes.** A fase do processo ofensivo que antecede o remate em que tem por acção, o pivot com bola, em frente do guarda-redes adversário;
- **PX1: O Pivot contra 1 Defensor.** A fase do processo ofensivo que antecede o remate em que tem por acção, o pivot com bola, contra um defensor mais o guarda-redes adversário;
- **PX2: O Pivot contra 2 Defensores ou Mais Defensores.** A fase do processo ofensivo que antecede o remate em que tem por acção, o pivot com posse de bola, contra dois ou mais defensores e o guarda-redes adversário.

Itens e códigos que compõem o segundo subcritério:

- **RD: Remate Directo.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que a bola, obrigatoriamente, tem uma trajectória rectilínea, directamente entre a mão do rematador e a baliza;
- **RP: Remate Picado/Indirecto.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que a bola, obrigatoriamente, ressalta no solo;
- **RSGR: Remate sobre o Guarda-redes/Indirecto.** A fase de desenvolvimento do processo ofensivo em que a bola, obrigatoriamente, não tem uma trajectória directa, rectilínea sobre o guarda-redes.

Itens e códigos que compõem o terceiro subcritério:

- **ASD3: Ângulo Superior Direito.** Conclusão do processo ofensivo que culmina com acção do pivot rematar ao ângulo superior direito da baliza e a bola transpõe a vertical da linha de baliza, golo.
- **ASE1: Ângulo Superior Esquerdo.** Conclusão do processo ofensivo que culmina com acção do pivot rematar ao ângulo superior esquerdo da baliza e a bola transpõe a vertical da linha de baliza, golo.
- **AID4: Ângulo Inferior Direito.** Conclusão do processo ofensivo que culmina com acção do pivot rematar ao ângulo inferior direito da baliza e a bola transpõe a vertical da linha de baliza, golo.
- **AIE2: Ângulo Inferior Esquerdo.** Conclusão do processo ofensivo que culmina com acção do pivot rematar ao ângulo inferior esquerdo da baliza e a bola transpõe a vertical da linha de baliza, golo.

Itens e códigos que compõem o terceiro subcritério:

- **CRF: Final do Ataque com Remate Falhado.** A fase do processo ofensivo tem por fim um remate falhado por acção do guarda-redes (defesa ao remate adversário); bola fora/trave ou poste.
- **CG: Final do Ataque com Golo.** A fase do processo ofensivo tem por fim um remate com golo devidamente validado pela dupla de árbitros.
- **GCTP: Final do Ataque com Golo de Contra-Ataque do Pivot.** A fase do processo ofensivo tem por fim um remate com golo, numa acção de contra-ataque realizada pelo pivot, devidamente validado pela dupla de árbitros.
- **C7M: Final da Acção com Conquista de um Livre de Sete Metros, pelo Pivot.** A fase do processo ofensivo tem por fim um livre de sete metros

assinalado pela dupla de árbitro, para penalizar uma acção faltosa da equipa adversária.

- **C7M2: Final da Acção com Conquista de um Livre de Sete Metros e 2' de Exclusão para o Defensor, pelo Pivot.** A fase do processo ofensivo que tem por fim um livre de sete metros e dois minutos de exclusão ao defensor, assinalado pela dupla de árbitro, para penalizar um acção faltosa da equipa adversária.
- **CFT: Final do Ataque por Falha Técnica.** A fase do processo ofensivo é finalizada através de interrupção regulamentar contra, ou seja, o jogador com bola ou a equipa infringiu as leis do jogo. **Graus de abertura:** i) falta atacante; ii) número de apoios permitido ao jogador com bola; iii) dois dribles; iv) violação da área de seis metros; v) jogo passivo; vi) mau passe; vii) má recepção; viii) outros.
- **CFTP: Final do Ataque por Falha Técnica do Pivot.** A fase do processo ofensivo é finalizada através de interrupção regulamentar contra, ou seja, o jogador com bola ou a equipa infringiu as leis do jogo. **Graus de abertura:** i) falta atacante; ii) número de apoios permitido ao jogador com bola; iii) dois dribles; iv) violação da área de seis metros; v) jogo passivo; vi) mau passe; vii) má recepção; viii) outros.

A lista de categorias associadas a cada critério foi elaborada para uma observação activa e teve em conta a opinião crítica dos especialistas, categorias referenciadas em estudos anteriores, publicações e artigos científicos que, no seu conjunto, possibilitassem a caracterização dos objectivos do nosso estudo.

Foi elaborada uma lista de configurações que agregam o código correspondente de uma conduta, ou evento, de cada um dos critérios supracitados, com um único registo sem ocorrência simultânea.

Para a validação do conteúdo deste instrumento recorreremos, também, à opinião de peritos, treinadores de andebol, envolvidos em processos de alto rendimento desportivo na modalidade.

4.4. Amostra observacional

Depois de definido o DO e a estrutura do instrumento indicado para esta investigação, torna-se necessário estabelecer critérios conducentes à selecção da amostra e possíveis situações de observação a partir das quais serão recolhidos os dados deste estudo.

A expectativa em construir um instrumento de observação que permita atingir os objectivos acima apresentados, só será possível se o sistema acautelar uma total coerência entre o processo de investigação e o próprio enquadramento

conceptual que caracteriza o andebol contemporâneo. Por outro lado, os procedimentos de observação activa garantem a qualidade dos dados, pelas decisões e rigor das tarefas de um só observador, neste caso o próprio investigador, mediante a realidade de um jogo de Andebol.

Seleccção da amostra observacional:

As decisões relativas à amostra, utilizada em MO, devem ser entendidas com base em dois níveis amostrais: i) inter-sessão; ii) intra-sessão.

Nível de amostra inter-sessão:

O nível de amostra inter-sessão corresponde a decisões relativas ao período de observação do objecto (PO/jogador pivot), à periodicidade das sessões de observação, ao número mínimo de sessões e aos critérios de início e final de cada sessão.

No sentido de cumprir com os objectivos definidos neste estudo, o registo do comportamento do jogador pivot das várias equipas durante o PO tendo em conta os seguintes critérios de selecção: i) equipas de alto nível; ii) características semelhantes do adversário; iii) fases semelhantes de competição. É neste quadro onde os princípios técnico-tácticos e estratégicos, tanto a nível individual como colectivo são postos em prática, estabelecendo as referências de alto nível da modalidade.

Neste sentido observamos as oito primeiras equipas do CM 2007 na Alemanha e CE 2008 na Noruega e ainda, oito equipas nos J.O. 2008 na China, num total de vinte e quatro jogos, permitindo o registo de processos ofensivos e um total de cinco mil e noventa e sete linhas de código multievento.

Quadro 19 – Jogos observados que caracterizam a amostra

COMPETIÇÃO	JOGOS
Campeonato do Mundo Alemanha 2007	Alemanha – França
	Espanha – Rússia
	Alemanha – Eslovénia
	Dinamarca – Espanha
	Croácia – Rússia
	Espanha – Republica Checa
	Alemanha – Islândia
	Polónia – Dinamarca
Campeonato da Europa Noruega 2008	Dinamarca – Alemanha
	Hungria – França
	Croácia – Dinamarca
	Alemanha – França
	Alemanha – Dinamarca
	Croácia – Noruega
	Alemanha – Suécia
	Polónia – Republica Checa
Jogos Olímpicos China 2008	França – Islândia
	Croácia – Dinamarca
	Islândia – Espanha
	Coreia – Espanha
	França – Rússia
	Islândia – Polónia
	Croácia – Dinamarca
	Islândia – Espanha

- Nesta investigação entende-se por sessão cada período da totalidade do jogo de Andebol, conforme condições regulamentares. Cada jogo observado é constituído por um determinado número de jogadas;
- A obtenção dos jogos, em formato DVD, foi conseguida através da cedência de vídeos da IHF, *European Handball Federation* (EHF), Federação de Andebol de Portugal (FAP) e ainda particulares, gravados por técnicos da modalidade.
- Os jogos foram gravados a partir da emissão de vários canais de televisão privados, nacionais e estrangeiros, portanto o critério de inclusão foi observar jogadas onde é possível ver todo o desenvolvimento (obtenção da posse até à perda da posse da bola);

- Só quando se finalizou a análise de todas as jogadas de uma sessão, com todo o conteúdo de um jogo registado, se passou à exploração da sessão seguinte;
- Foram excluídos os eventos com corte momentâneo para se rever acções anteriores (ex.: golo ou acções do guarda-redes, onde o realizador achava pertinente mostrar essas imagens).

Nível de amostra intra-sessão:

As decisões para a amostra intra-sessão referem-se aos procedimentos de registo da informação relativa ao que é relevante recolher no presente estudo dentro de cada sessão.

- O registo dos dados foi efectuado via recurso informatizado conhecido por *Thème Video Coder*, por reconversão do formato Vob em Avi, utilizando um *software* de conversão *freeware* e um computador ASUS PRO705. Depois os dados foram passados para uma folha *Excel* e posteriormente, em formato CSV para o *software* *Thème 5.0*, para a análise dos dados.

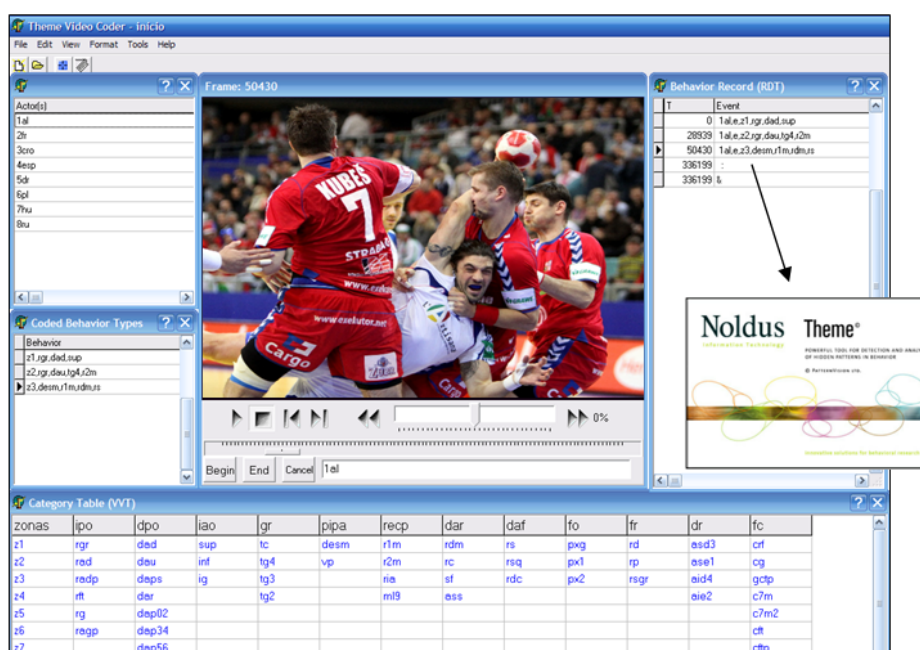


Figura 4 – Codificação de dados com recurso ao *software* *Thème Video Coder* (Jonsson, 1998)

- Com preocupação de descrever o que acontece nas transições do processo ofensivo, pensamos também que é pertinente identificar as zonas onde se encontra a bola onde se situa o processo em si;
- Assim, nas sessões, identificamos o desenvolvimento completo de processo ofensivo, subdividido por acções tendo em conta o critério 1 – Zona, agregando os restantes critérios vertebradores (critério diacrónico);
- As acções são descritas por códigos molares, em configurações multievento, constituindo assim a unidade mínima de um registo sincrónico;
- O registo ocorrerá de forma contínua, mas apenas será registado a informação relevante que se adeque aos objectivos do estudo. Por este motivo é necessário passar os dados do *Thème Coder*, para a folha *Excel*, para ajustar a estrutura à sequência de dados;
- O registo das sequências de uma conduta (descrição de processo ofensivo completo) resultará uma lista variável de configurações (unidade base no registo dos FC);
- O registo é determinado pela acção do adversário, marcando o início do processo ofensivo, ou seja, em geral uma jogada parte das acções imediatamente a seguir à obtenção da posse da bola;
- O desenvolvimento das jogadas pode gerar momentos em que o jogo não segue a sequência de critérios. O registo diacrónico reflecte sempre o que acontece e não somente a sequência do processo ofensivo;
- Foram eliminadas jogadas onde não era perceptivo o desenvolvimento completo da acção ofensiva;
- Cada evento (jogada) foi observado tantas vezes quanto as necessárias em velocidade normal, ou *Slow motion*, para se efectuar o registo dos códigos mediante os critérios pré-fixados;
- Para ajustar os procedimentos desenvolveu-se um manual do observador que será colocado em anexo.

Controlo da qualidade dos dados

A justificação do controlo da qualidade dos dados é evidente, devido à existência de uma vasta gama de erros possíveis, erros de omissão (intraobservadores) e erros de omissão (interobservadores), quer dizer obter duas pontuações separadas de um mesmo instrumento ou sessão de observação (Blanco, 1989), tornando-se essencial garantir a fiabilidade e precisão dos mesmos, uma condição essencial em MO pelas características do objecto de estudo (Blanco & Anguera, 2000).

Em MO este conceito representa o grau de consistência interna do instrumento sendo fiável quando obtemos: i) concordância entre observadores independentes (interobservador); ii) estabilidade do mesmo observador em diferentes ocasiões (intraobservador); iii) precisão, o grau de fiabilidade cruzada, entre distintos investigadores, obtidos por observações em momentos diferentes (Blanco, 1983, 1986).

A fiabilidade é geralmente definida como a razão entre a variação interindividual e a variabilidade total da observação, ou noutros termos, a fiabilidade é uma medida da proporção de variabilidade na observação que é devida às diferenças reais entre indivíduos. Assim, a fiabilidade é expressa como um número entre 0 e 1, indicando o valor 0 que não existe fiabilidade e o valor 1 a fiabilidade perfeita (Anguera *et al.*, 1993).

Com a finalidade de poder interpretar adequadamente o instrumento de observação construído para este estudo, seguindo a recomendação de Contreras e Ortega (2000), passou-se à fase do conhecimento das garantias e limitações do mesmo.

No presente estudo foi realizado uma série de sessões de observação de carácter experimental, para treino minucioso do próprio observador, onde foram surgindo algumas alterações operacionais ao instrumento de observação. Também foi efectuada observação consensual com um segundo observador especialista em Andebol para ajustamentos do instrumento. Somente depois disto foi testada a fiabilidade intraobservador e precisão interobservadores. O observador efectuou duas observações em condições iguais com duas semanas de distância. O mesmo procedimento foi realizado depois por dois

especialistas independentes, recorrendo somente a 50% dos dados, para se garantir a precisão.

A comprovação da concordância intraobservador foi verificada através do índice de fiabilidade de *Kappa de Cohen* (1960), conforme proposto por Bakeman e Gottman (1997). Utilizamos o *software* SDIS-GSEQ 4.0 (Bakeman & Quera, 1996) para a análise deste índice para cada critério observado. Bakeman e Gottman (1997) referem existir uma fiabilidade elevada acima de 0,75 e para Anguera *et al.* (1993) a consistência interna é garantida acima de 0,80, sendo razoável oferecer medidas de estabilidade acima de 0,50.

- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 1*
Kappa de Cohen = 1,0000, concordância = 100,00%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 2 (formas de recuperação de posse de bola)*
Kappa de Cohen = 1,0000, concordância = 100,00%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 2 (zonas de ocorrência dos eventos)*
Kappa de Cohen = 0,9225, concordância = 92,98%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 3 (formas de desenvolvimento do ataque)*
Kappa de Cohen = 0,9758, concordância = 98,25%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 4 (formas que antecedem a finalização)*
Kappa de Cohen = 1,0000, concordância = 100,00%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 4 (formas de finalização)*
Kappa de Cohen = 1,0000, concordância = 100,00%

Para a comprovação da concordância interobservador foi também verificada através do índice de fiabilidade de *Kappa de Cohen* (1960), tendo-se obtido os seguintes resultados.

- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 1*
Kappa de Cohen = 1,0000, concordância = 100,00%

- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 2 (formas de recuperação de posse de bola)*
Kappa de Cohen = 0,8650, concordância = 96,03%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 2 (zonas de ocorrência dos eventos)*
Kappa de Cohen = 1,0000, concordância = 100,00%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 3 (formas de desenvolvimento do ataque)*
Kappa de Cohen = 0,9459, concordância = 98,41%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 4 (formas que antecedem a finalização)*
Kappa de Cohen = 0,9228, concordância = 98,94%
- *Cálculo de Kappa de Cohen para formato de campo 4 (formas de finalização)*
Kappa de Cohen = 0,9910, concordância = 99,20%

Na amostra utilizada para o controlo dos dados o período de inobservabilidade nunca foi superior a 10% do seu total, seguiu a recomendação neste capítulo por Anguera (1990).

Em conclusão, verifica-se que o índice de fiabilidade conseguido garante a qualidade dos dados recolhidos.

A análise de dados

Uma vez superado o controlo da qualidade dos dados, estes deverão ser submetidos a uma adequada técnica de análise.

Apesar de muitas vezes omitida, a análise de dados a partir de instrumentos não *standard* não tem que ser realizada de forma unicamente descritiva. O reportório de análise de dados é amplo sendo condicionado, em primeiro lugar, pelo desenho e consequentemente pelos critérios com que este foi formado, ou seja, o número de unidades observadas, as características da temporalidade e dimensionalidade do estudo (Anguera *et al.*, 2007). É possível descrever as análises possíveis se forem utilizadas em função do correspondente desenho, sem prejuízo do cumprimento de cada caso e suas restrições e requisitos próprios. Para um desenho S/N/M, são conhecidas inúmeras técnicas

analíticas que servem este propósito: Estatística descritiva; Correlação ordinal; Qui-quadrado; Cadeias de Markov de 1ª ordem; Análise sequencial intrasessional; Análise sequencial e inter sessional; Análise de coordenadas polares; Análise Log-linear; Correlação múltipla; Regressão logística; Análise de painel; Análise de tendências; Séries temporais; Séries temporais múltiplas; Análise variância multivariante; Escalonamento multidimensional; provas não paramétricas. As análises sequenciais e estudos de interação, direccionalidade e intensidade são as análises mais frequentes por ferramentas estatísticas específicas, como *SDIS* e *GSEQ* (Bakeman & Quera, 1996), *THÈME* (Noldus, 2002), além de aplicações *Excel* específicas e a análise das coordenadas polares (Castellano, 2000; Cochran, 1954).

Reconhecimento de padrões temporais de comportamento

Tendo presente a estrutura temporal do desempenho desportivo, particularmente acções realizadas em situação e em contexto aberto, são muitas as evidências da existência de uma hierarquia de comportamentos padrão. Em referência à MO neste contexto, desenhos de seguimento/diacrónicos/multidimensionais, destaca-se a análise sequencial pois permite detectar a existência de padrões temporais.

A obtenção de padrões temporais, ou *t-patterns* é essencial tanto em estudos dedutivos, com um consistente marco teórico, como no processo indutivo de construção da teoria, dado que nos mostra a existência de estruturas relacionadas entre códigos (Anguera *et al.*, 2007).

Nos últimos anos, muitas aplicações dão conta das grandes possibilidades que esta técnica de análise oferece a partir da elaboração inicial de um instrumento *ad hoc*, Agliati, Vescovo, e Anolli (2005); Anguera e Jonsson (2003); Blanchet, Batt, Trognon, e Masse (2005); Haynal-Reymond, Jonsson, e Magnusson (2005); Hernández Mendo (1999); Plumet e Tardif (2005); Riva, Zurloni, e Anolli (2005); Sastre (2005).

Em JDC as suas possibilidades de aplicação têm-se proliferado rapidamente nos últimos anos (Anguera & Jonsson, 2003; Borrie *et al.*, 2001; Borrie *et al.*, 2002; Esteves, 2005; Freitas, 2007; Martins, 2007; Vasconcelos, 2007).

O Software *THÈME*

É uma ferramenta analítica utilizada para analisar padrões temporais (*t-pattern*) ocultos de comportamento (Magnusson *et al.*, 2004), conforme descrito por Magnusson (1996). Designado por *THÈME*, foi concebida por Magnusson (2000, 2001) e apresentada comercialmente pela Noldus (2002). Actualmente na versão 5.0, detecta a estrutura temporal e sequencial de uma série de dados, debaixo da suposição de que os fluxos de conduta complexos, dos quais aqui se elege num âmbito específico (desporto), apresentam um complicado tecido de condutas co-ocorrentes e/ou sequenciais de distintos níveis e de diferente duração, que por sua vez podem ligar-se e reger-se por relações de causalidade dentro de um intervalo crítico, cuja estrutura não pode ser conhecida em profundidade mediante procedimentos *standard*, ou técnicas analíticas actualmente utilizadas.

Na sua essência trata-se de uma combinação de multieventos que ocorrem na mesma ordem dentro de uma distância temporal relativamente invariante (Anguera, 2003). Durante este processo, o sistema considera não só a ordem e o tempo relativo dos acontecimentos, mas também a organização hierárquica. Fazendo uso de um algoritmo único, o *THÈME* comporta-se como um programa de evolução, detectando padrões simples e complexos. Para usar o *THÈME* de forma eficaz e tirar o maior proveito do programa, devemos perceber o modelo subjacente e o seu procedimento de detecção.

No núcleo do *THÈME* está um único algoritmo que busca relacionamentos entre ocorrências conforme descrito na figura 5, em dados codificados que representam os comportamentos, tendo em conta a ordem e tempo relativo aos acontecimentos, como a sua estrutura hierárquica.

A detecção desses padrões é feita da seguinte forma:

- Imaginemos um conjunto de dados simples contendo ocorrências múltiplas de dois tipos diferentes de acontecimentos, “a” e “b”;
- O algoritmo procura uma tendência para “a” que seja seguida, pelo menos, por uma ocorrência de “b” significativamente mais frequentemente do que o esperado ao longo do tempo, ou intervalo;

- Se tal intervalo é encontrado, denominado “intervalo crítico”, a relação “a” e “b” é denominada uma relação de intervalo crítico;
- Para realizar este cálculo, o *THÈME* considera como hipótese nula que “a” e “b” são ambos distribuídos aleatoriamente e obtêm a probabilidade de ocorrência, esta fixada pelo investigador;
- Observadas as ocorrências por unidades de tempo, pressupõe-se constante através de “período de observação contínuo”;
- Se tal relação de intervalo crítico é encontrada numa sequência temporal, um padrão simples (ab) é definido como uma ocorrência de “a” seguida por uma ocorrência de “b” num intervalo crítico;
- Dados reais, evidentemente, contêm tipicamente muitos mais tipos de acontecimentos. Assim, além do padrão (ab) ser detectado, outros também podem ser encontrados, por exemplo um novo padrão (cd);
- Todas as ocorrências destes padrões simples tornam-se próprias ao acontecimento, e são então acrescentados aos dados, tratados como os tipos de acontecimentos iniciais num nível seguinte de detecção de padrões;
- O *THÈME* repete o procedimento acima, nível por nível, procurando as relações de intervalo crítico envolvendo os padrões detectados.

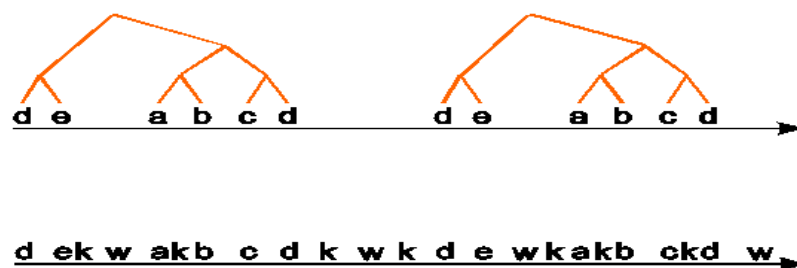


Figura 5 – Processamento da detecção de padrões (citado por Esteves, 2005), numa sequência de códigos pode ser encontrado o padrão oculto “de” no acontecimento k, dando lugar ao padrão “de” em k, mediante um intervalo temporal crítico, ou padrões (ab) e (cd), produzindo o padrão mais complexo ((ab) (cd)). Estes, por sua vez, num segundo nível podem tornar-se parte de um padrão maior ainda mais complexo entrando em relação com “de”.

Este processo interactivo continua até o *THÈME* ter considerado todas as combinações possíveis de todos os tipos de acontecimentos, procurando padrões em diferentes níveis de agrupamento. Ao longo deste processo os

padrões crescem em complexidade, mas alguns podem ser simplesmente detecções parciais de padrões mais complexos, com um ou mais elementos em falta.

Deste modo, o *THÈME* detecta padrões que de outro modo manter-se-iam escondidos, ou ocultos a olho nu, muito difíceis, ou mesmo impossíveis de detectar através de outros métodos. Por outras palavras, este sistema é particularmente útil na detecção de “sinais” menores intrincados numa grande quantidade de dados discretos (figura 6).

Após a detecção, o *THÈME* oferece opções de filtrar e analisar os padrões de acordo com critérios diferentes, tais como a frequência de ocorrência, complexidade, estrutura, identidade e conteúdo comportamental. Os resultados das análises não revelam nada acerca de padrão de causalidade, dependendo este inteiramente da interpretação do investigador. Ou seja, os resultados de tais análises podem descrever padrões temporais e sua sequência respondendo a questões de pesquisa numa análise indutiva, podendo associar-se a hipóteses a serem testadas numa análise dedutiva mais complexa com recurso a outros métodos analíticos, sem contudo apresentar as mesmas relações. A Versão beta do *THÈME* 6 explora algumas dessas soluções.

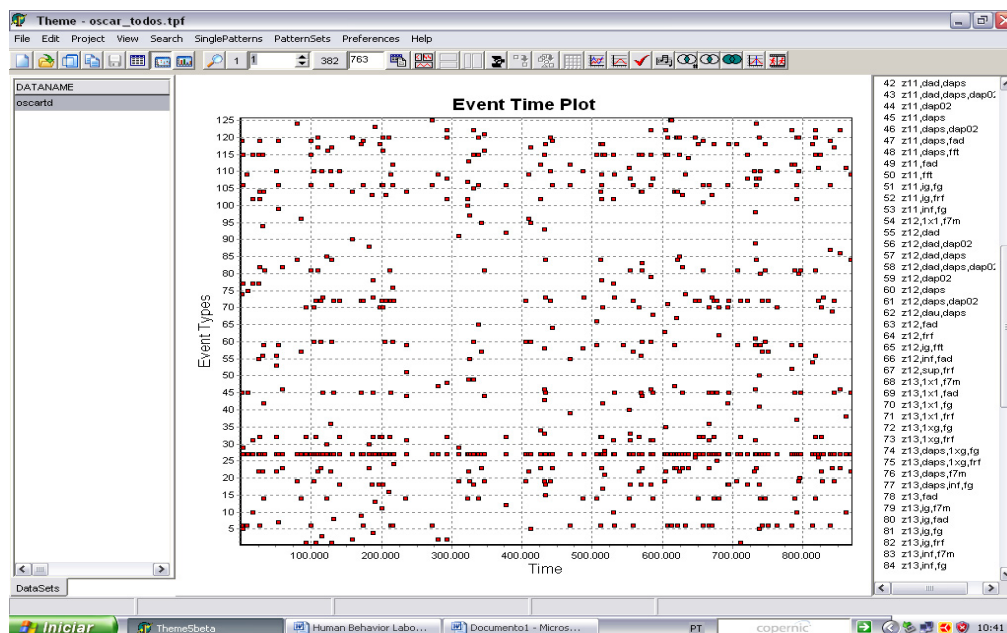


Figura 6 – Mapa de eventos

Numa representação gráfica específica, obtêm-se três planos do mesmo padrão: i) na forma ramificada de estrutura bidimensional mostrando a estrutura

hierárquica de configurações de códigos; ii) o mesmo padrão visualizado por cima que nos dá a percepção da linearidade da ligação no mapa das sequências de codificação; iii) uma terceira representação, numa perspectiva sagital das sequências padrão distribuídas no tempo.

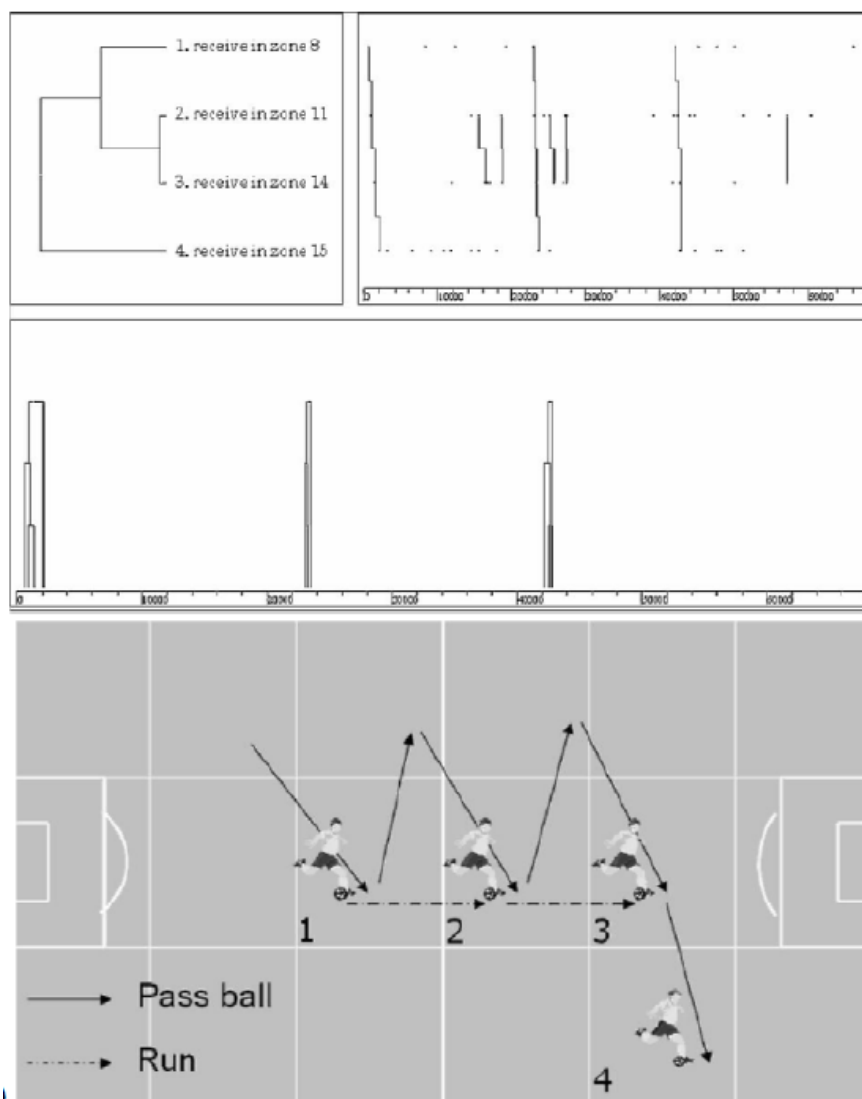


Figura 7 – Padrão e representação esquemática complementar.
Adaptado do representado por Bloomfield, Jonsson, Polman, Houlahan, & O'Donoghue (2005).

A nossa análise realizou-se procurando padrões de modo global com todos os critérios seleccionados, posteriormente procedeu-se à selecção qualitativa de padrões. Os parâmetros de análise foram definidos por dois critérios: 1) nível de significância de 0,005 ($p < .005$) para o intervalo crítico; 2) número mínimo de ocorrências de cinco, obtendo o máximo possível de padrões para análise.

5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

5. Apresentação dos Resultados

A finalidade deste capítulo é apresentar os resultados obtidos nesta investigação.

A análise dos dados que se realizará pretende encontrar a existência das regularidades ao longo do tempo de observação, utilizando a técnica de detecção de *t-patterns* (Magnusson, 1996, 2000) mediante o *software THÈME*.

Após o registo dos comportamentos observados nos jogos e codificação dos mesmos passámos à interpretação dos dados que resultam da observação. É importante referir a distinção entre a análise descritiva dos comportamentos e análise indutiva dos padrões completos e incompletos encontrados.

A análise descritiva das condutas padrão consistiu em apresentar os eventos que ocorrem no mínimo oito vezes durante os jogos observados. A apresentação deve ser feita por palavras descrevendo literalmente todas as condutas padrão. As tabelas de frequências absolutas simples dos comportamentos são a base da análise sequencial.

A organização escolhida baseou-se, fundamentalmente, na sequencialização dos objectivos gerais e específicos do estudo, “Analisar a actividade do jogador pivot, no jogo de Andebol, numa dimensão qualitativa, procurando detectar e descrever padrões sequenciais de conduta utilizados no processo ofensivo das Selecções Nacionais masculinas nos Campeonatos Mundial 2007, Europeu e Jogos Olímpicos 2008”.

Este estudo de caso, o jogador pivot, parece justificar-se não apenas pela escassez de elementos relativos a este posto específico, mas também porque poderá constituir-se como um instrumento de trabalho para o treino desportivo, visando a maximização da *performance* do jogador pivot e das equipas.

A partir deste objectivo geral, pretende-se elaborar, numa primeira fase, um instrumento de trabalho, análise e de codificação que, depois de facultado a peritos, possibilite a adequação do processo de treino, no que concerne ao posto específico de pivot.

Ambicionámos assim, identificar padrões de jogo procurando a comprovação de uma ordem sequencial, isto é, a estabilidade na sucessão de sequências acima das probabilidades que são outorgadas pelo acaso (Anguera, 1992).

É preocupação em apresentar de forma simples e clara os resultados obtidos nesta investigação.

No funcionamento interno do *THÈME*, configurámos o mesmo para que o número mínimo de ocorrências para apresentação de um padrão seja de cinco.

5.1. Análise Descritiva

Como análise introdutória descrevemos as ocorrências simples observadas, procurando contextualizar as principais condutas de jogo analisadas de uma forma isolada.

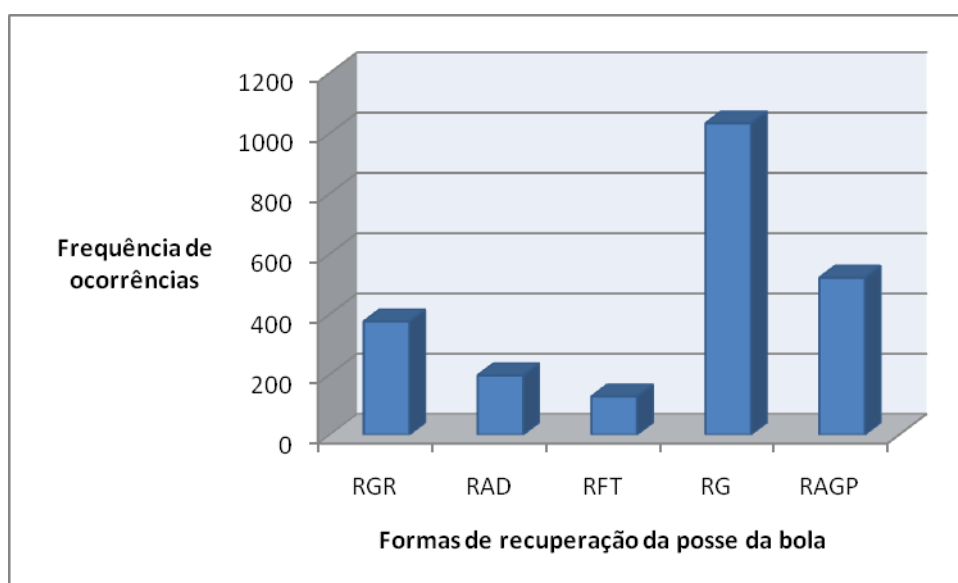


Figura 8 – Formas de recuperação da posse da bola (RPB)

A análise da figura 8 permite-nos constatar que as formas de recuperação de posse de bola mais frequentes dizem respeito aos indicadores que representam a obtenção da posse da bola através das falhas técnicas adversárias, acções defensivas, recuperação por acção do guarda-redes (RGR), que conjuntamente, com golo sofrido (RG) e respectiva reposição, após golo pelo jogador pivot (RAGP), são as que registam maior número de ocorrências.

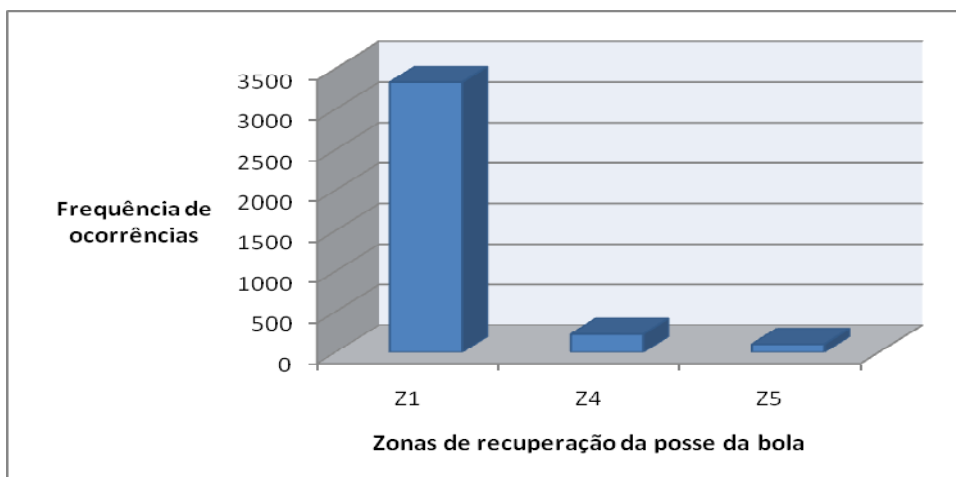


Figura 9 – Zonas de recuperação da posse da bola

A análise da figura 9 permite-nos verificar que as zonas de recuperação de posse de bola mais frequentes dizem respeito aos indicadores das zonas defensivas, destacando-se a zona um, que corresponde à área de baliza.

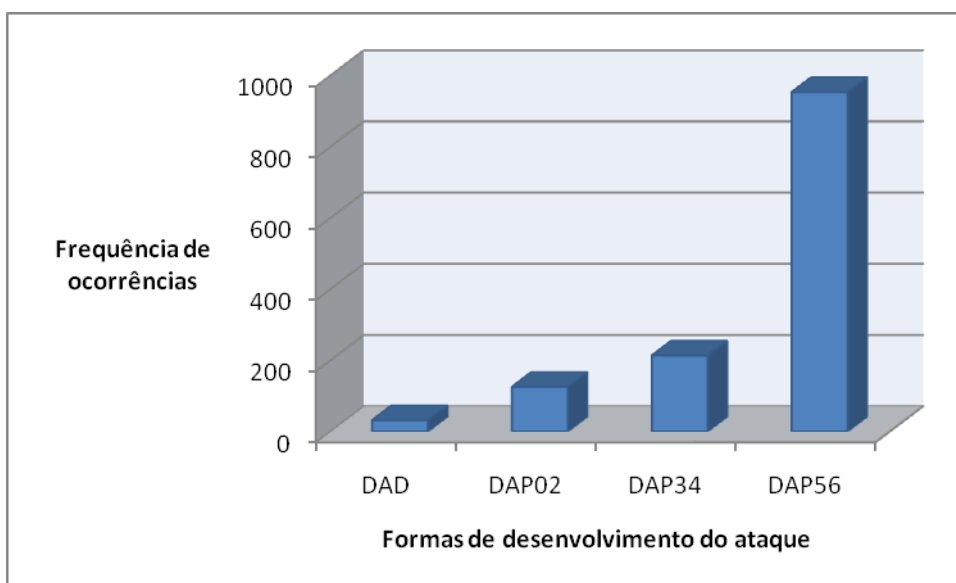


Figura 10 – Formas de desenvolvimento do ataque (DA)

Pela análise da figura 10 podemos constatar que nas formas de desenvolvimento do ataque, a maior frequência de ocorrências dizem respeito aos indicadores que representam o desenvolvimento do ataque através de cinco e seis passes (DAP56).

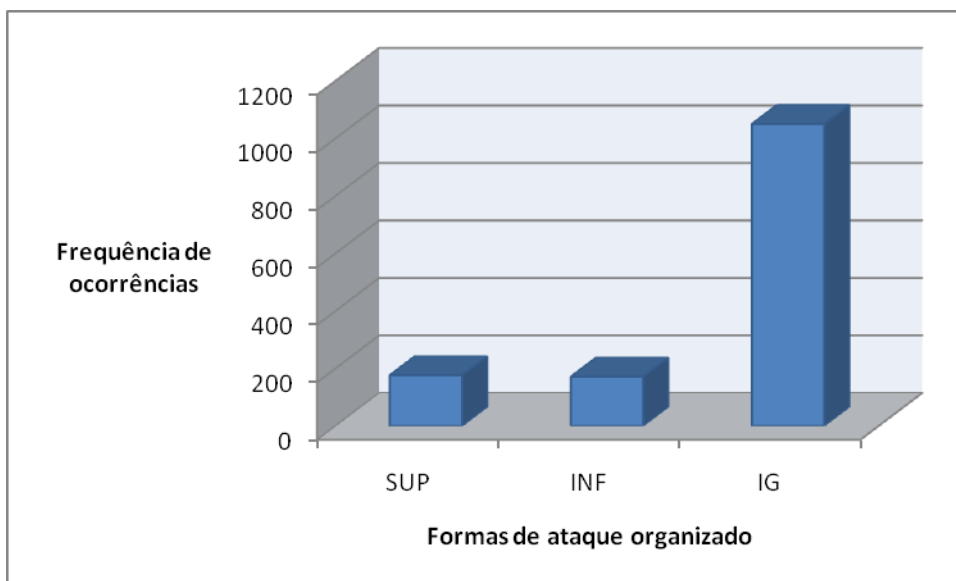


Figura 11 – Formas de ataque organizado

A análise da figura 11 permite-nos verificar que as formas de ataque organizado mais frequentes são o ataque em igualdade numérica (IG), constatando-se uma similar ocorrência nos indicadores desigualdade numérica. Em igualdade numérica os jogadores no ataque organizam-se no sistema básico de 3:3, com um pivot (Andrés, 1997; Cruz, 1989), mas segundo a disposição defensiva converte-se num 2:4 ou num 3:3 com dois pivots.

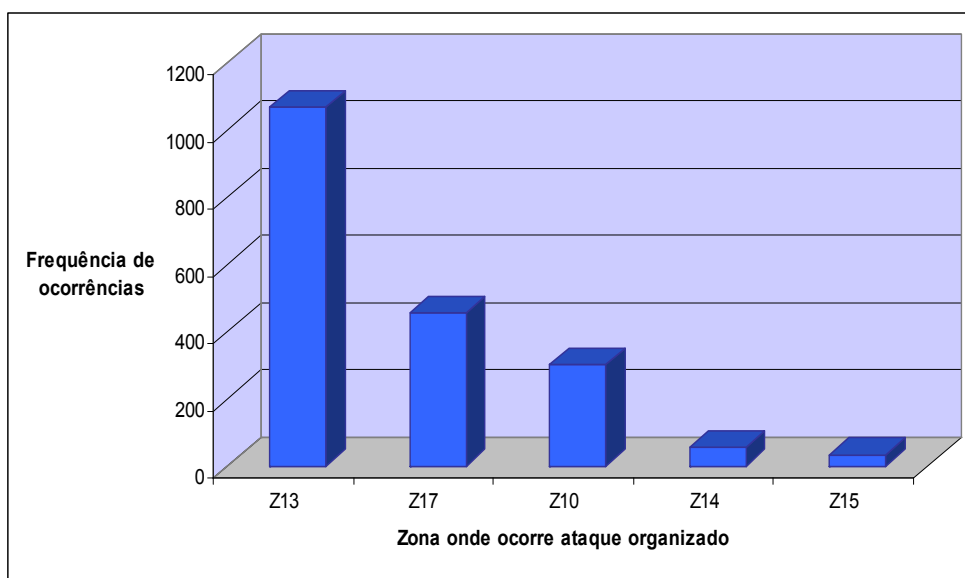


Figura 12 – Zonas do terreno de jogo onde ocorre ataque organizado

Pela análise da figura 12, podemos constatar que as zonas ofensivas do terreno de jogo, com a maior frequência de ocorrências, são os indicadores que

representam as zonas da segunda linha (Z13), zona de reposição após golo (Z17) e zona de primeira linha (Z10).

A finalização do ataque é maioritariamente na zona central (Sousa, R. 2000). O atacante para além de poder rematar de primeira linha, passará também a explorar os espaços criados na segunda linha ofensiva (Antón, 1991), utilizando outras áreas para finalizar, nomeadamente a zona central da segunda linha onde a eficácia de remate é habitualmente mais elevada (Barbosa, 1999; Mortágua, 1999).

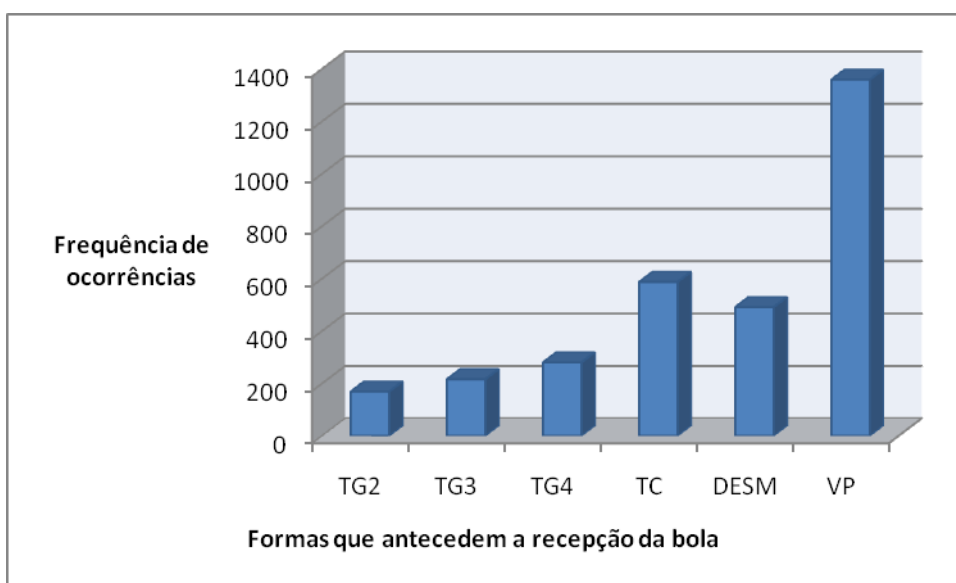


Figura 13 – Formas técnico-táticas Individuais, Grupais e Colectivas que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot

A análise da figura 13, permite-nos constatar que as formas técnico-táticas Individuais (DESM, VP), Grupais (TG2,TG3,TG4) e Colectivas (TC), que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, dizem respeito aos indicadores vantagem posicional (VP), trabalho colectivo (TC) e desmarcação (DESM). Pese embora, o somatório do trabalho de Grupo (TG) supere o trabalho colectivo (TC) e desmarcação (DESM).

Como refere Espar (1998), táctica individual é a utilização inteligente da técnica, isto é, em determinado momento utilizar o gesto técnico apropriado, escolhido dentro do seu repertório gestual.

O conceito de táctica expressa os níveis de relações intra equipa (Passemar & Sorin, 1988), segundo os quais se pode desenvolver: a táctica individual; a

táctica de grupo e táctica colectiva (Antón, 1994; Conceição, 1998; Czerwinski, 1993; Falkowski & Fernández, 1988; Greco, 1992; Leitão, 1998; Martini, 1980; Sánchez, 1992; Silva, 1993; Teodorescu, 1984).

Os meios tácticos básicos são estruturas básicas de colaboração funcional entre dois jogadores, no mínimo, realizadas com oposição, em igualdade. A maior parte destes meios procura obter situações de superioridade numérica, ainda que alguns aceitem a situação de igualdade para desenvolver com eficácia, que permitiram obter uma progressão até uma distância eficaz de remate de um jogador, de forma a obter êxito. Respondem aos modelos operativos de resolução mais frequentes no jogo. Estes métodos são: passa e vai; penetração sucessiva; o cruzamento; a troca de posto específico; o bloqueio (o ecrã e a cortina) (Antón, 1998).

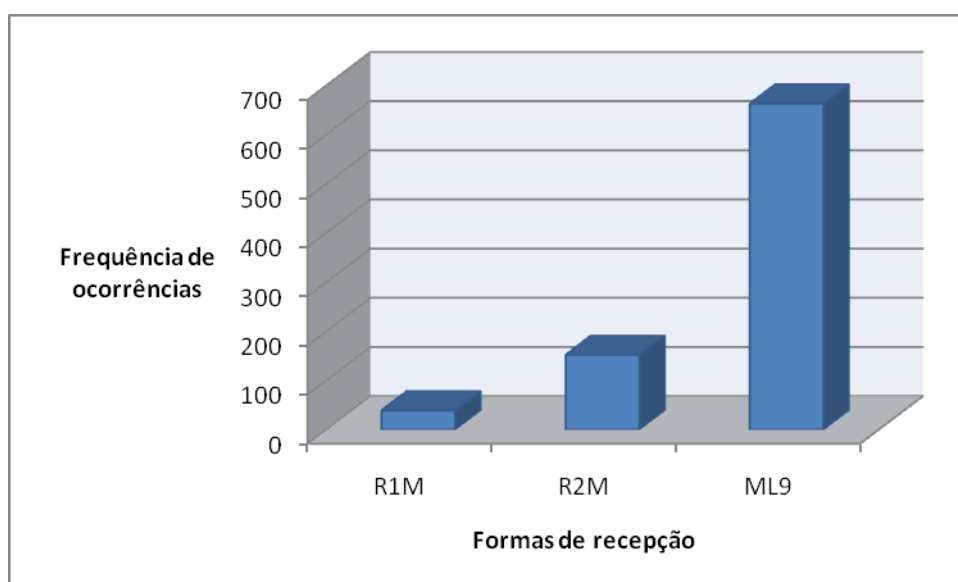


Figura 14 – Formas de recepção após passe para o jogador pivot

Na análise da figura 14 podemos constatar que as formas de recepção do jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores, recepções a uma (R1M) e duas mãos (R2M), destacando-se a marcação de livres de nove metros (ML9).

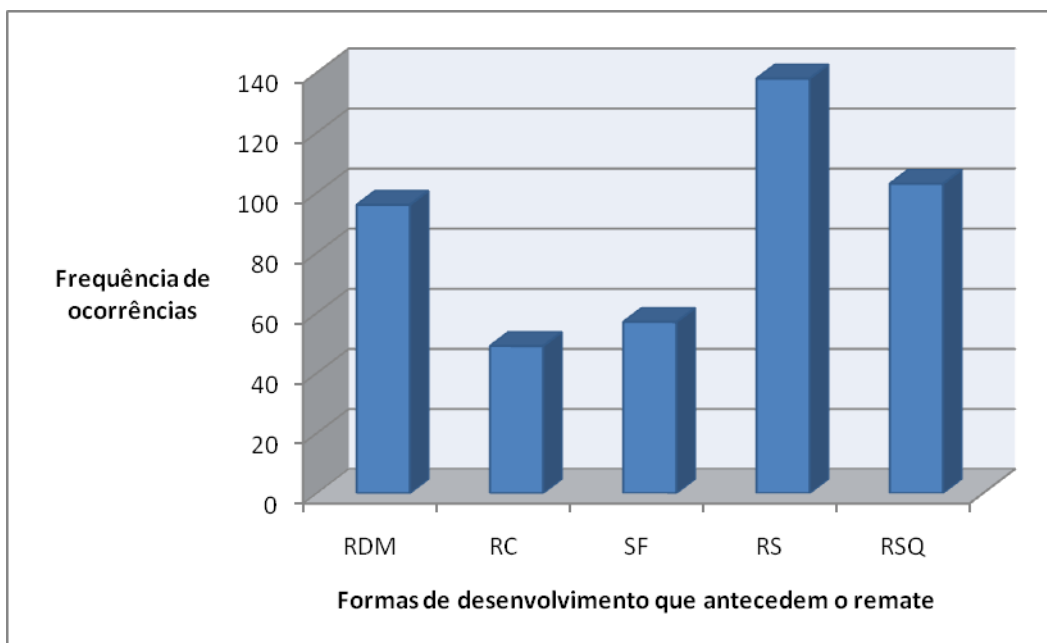


Figura 15 – Formas de desenvolvimento que antecedem o remate do jogador pivot

A análise da figura 15 permite-nos constatar que as formas de desenvolvimento que antecedem o remate do jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores que representam remate em suspensão (RS), remate em suspensão e queda (RSQ) e rotação para o lado dominante (RDM). Com menor frequência ocorrem as formas de desenvolvimento, sanção a favor (SF) e rotação lado contrário (RC).

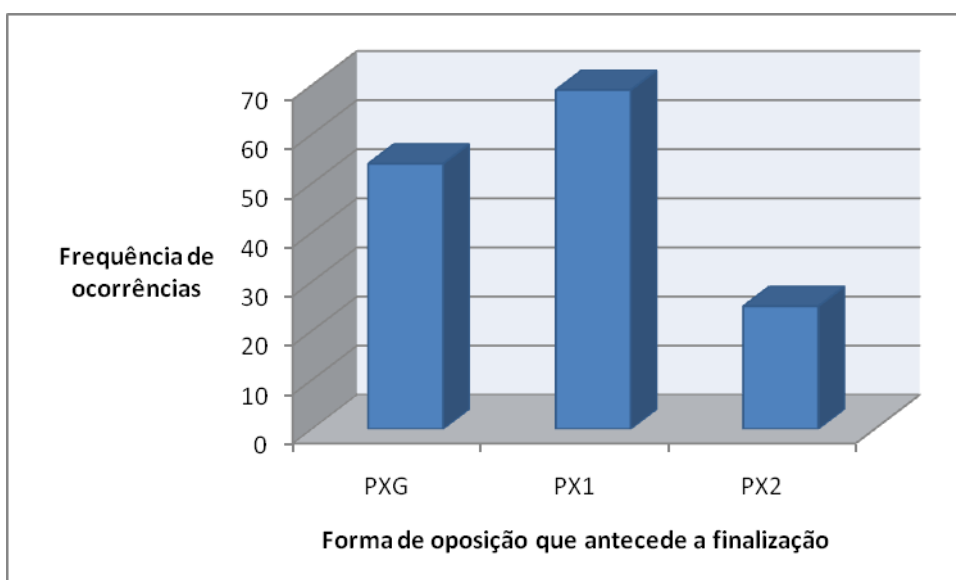


Figura 16 – Formas de oposição que antecedem a finalização do jogador pivot

Pela análise da figura 16 podemos verificar que as formas oposição que antecedem a finalização do jogador pivot, com maior frequência de

ocorrências, são os indicadores que representam oposição de um defensor sobre o jogador pivot (Px1), a oposição do guarda-redes sobre o jogador pivot (PxG) e a oposição de dois defensores sobre o jogador pivot (Px2).

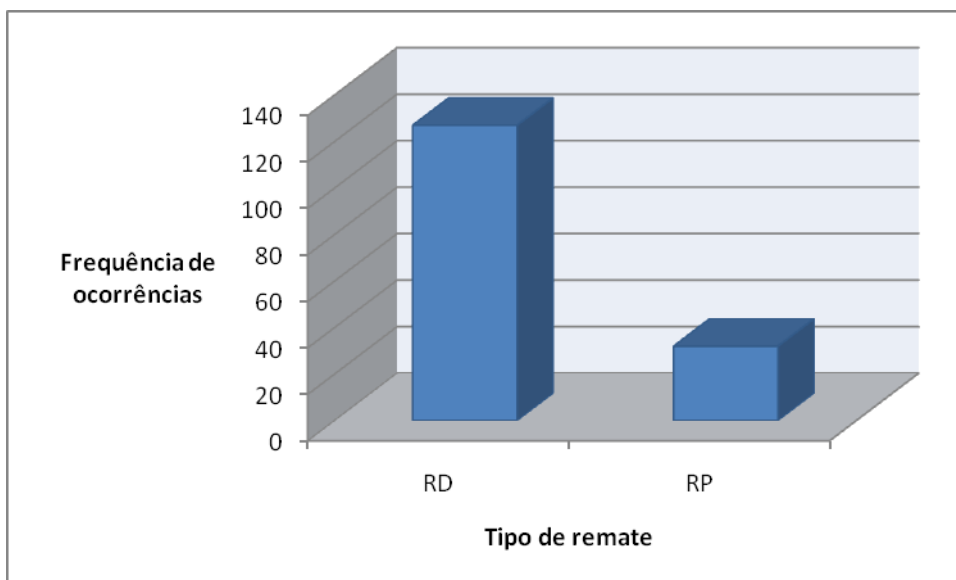


Figura 17 – Tipo de remate do jogador pivot

Na análise da figura 17 podemos constatar que os tipos de remate realizado pelo jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores remate directo (RD) e remate picado / indirecto (RP).

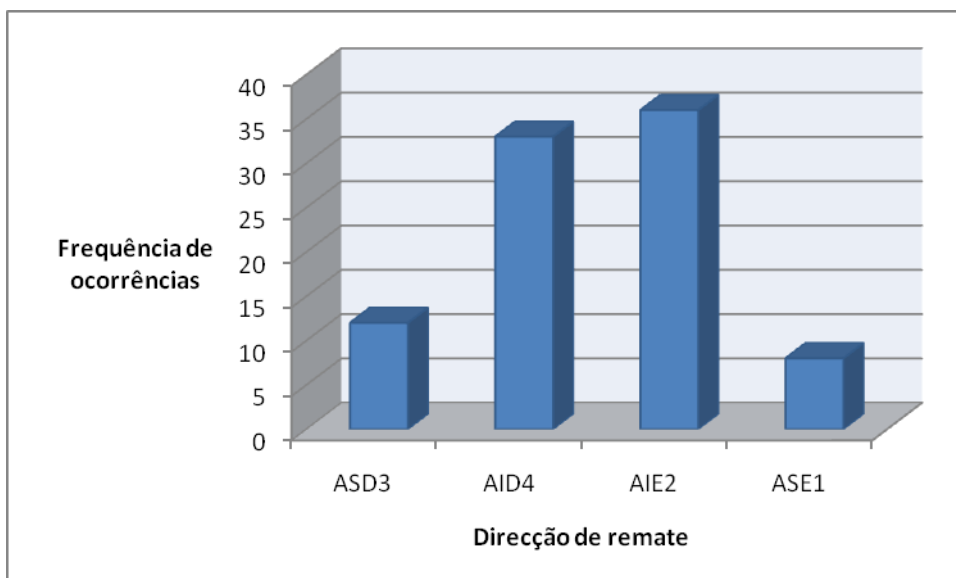


Figura 18 – Direcção e locais dos remates na concretização pelo jogador pivot

Na análise da figura 18 podemos constatar que a direcção e locais dos remates preferenciais na concretização pelo jogador pivot, com maior frequência de

ocorrências são os indicadores, remate para o ângulo inferior esquerdo (AIE2) e ângulo inferior direito (AID4), sobrando, ângulo superior direito (ASD3) e remate para o ângulo superior esquerdo (ASE1), com menor frequência de ocorrência.

Quanto a estes elementos técnicos, sobressaem as variáveis remate picado e remate directo para os ângulos inferiores, realizados pelos jogadores pivots internacionais, preferencialmente, remates para esta zona da baliza, (Santos, 2005).

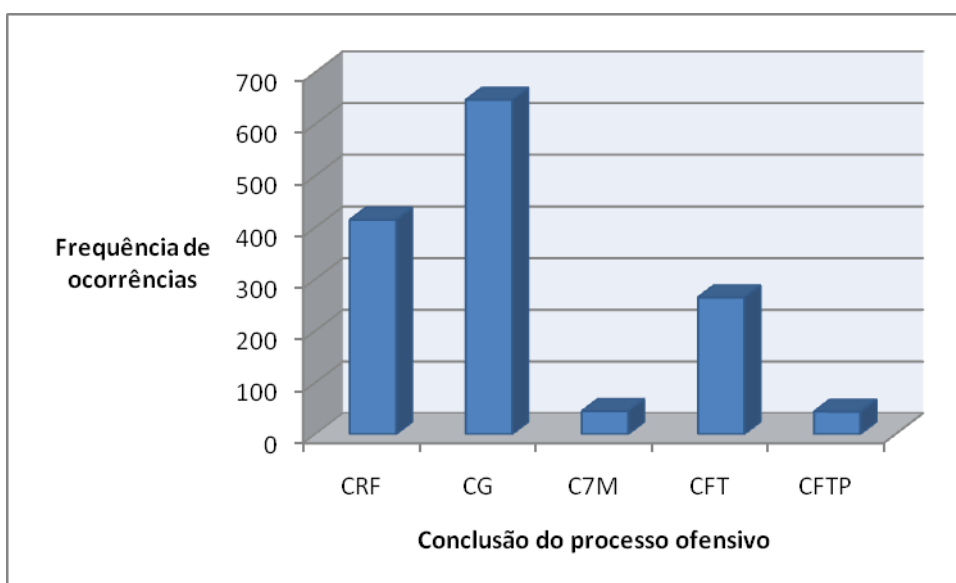


Figura 19 – Formas de conclusão do processo ofensivo

Na análise da figura 19 podemos verificar que a conclusão do processo ofensivo, com maior frequência de ocorrências são os indicadores, remate com golo (CG), remate falhado (CRF) e com falta técnica (CFT), verificando-se uma semelhante frequência de ocorrências, entre os indicadores, conquista de livre de sete metros (C7M), pelo jogador pivot e faltas técnicas cometidas pelo jogador pivot.

O número de ocorrências dos eventos observados pode ser resumido pela figura 20, onde podemos constatar que os eventos mais representativos referem-se aos códigos de recuperação de posse de bola / Início do processo ofensivo (IPO) – Início do ataque e zona respectiva do padrão observado (277 ocorrências); Início do ataque organizado, Desenvolvimento do Processo Ofensivo (DPO) – Desenvolvimento da Fase de Ataque (457 ocorrências);

Processos e Desenvolvimento das acções do jogador pivot sem bola (DPSB), (404 ocorrências); Zonas, Processos e Desenvolvimento das acções do jogador pivot com bola (DPCB) (812 ocorrências); Direcção e Local de finalização. Por outro lado, salienta-se neste gráfico que as ocorrências menos representativas são as que correspondem a códigos, eventos e zonas associados, que se repetem em menor número fundamentalmente no processo ofensivo.

A pertinência desta observação será visível mais à frente quando não for possível encontrar padrões completos que possam caracterizar a actividade do jogador pivot. A este facto deve-se a mutabilidade dos eventos nas zonas mais ofensivas e ao número de acções que compõem cada acção ofensiva.

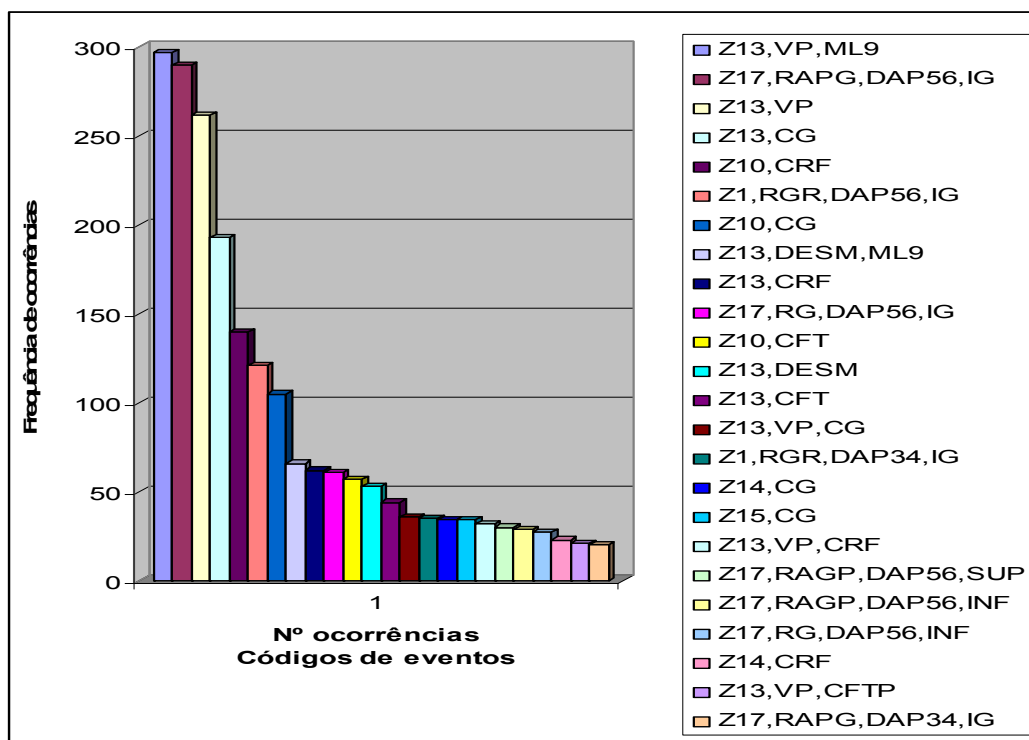


Figura 20 – Frequências mais representativas de ocorrências dos eventos

A análise da figura 21 permite-nos constatar que as formas de recuperação de posse de bola mais frequentes dizem respeito aos códigos que representam as acções defensivas, por acções do guarda-redes na zona 1 (Z1), com 183 ocorrências e através da reposição após golo por parte do jogador pivot na zona 17 (Z17), com 457 ocorrências, indicando assim, que a recuperação da posse da bola foi obtida após golo sofrido.

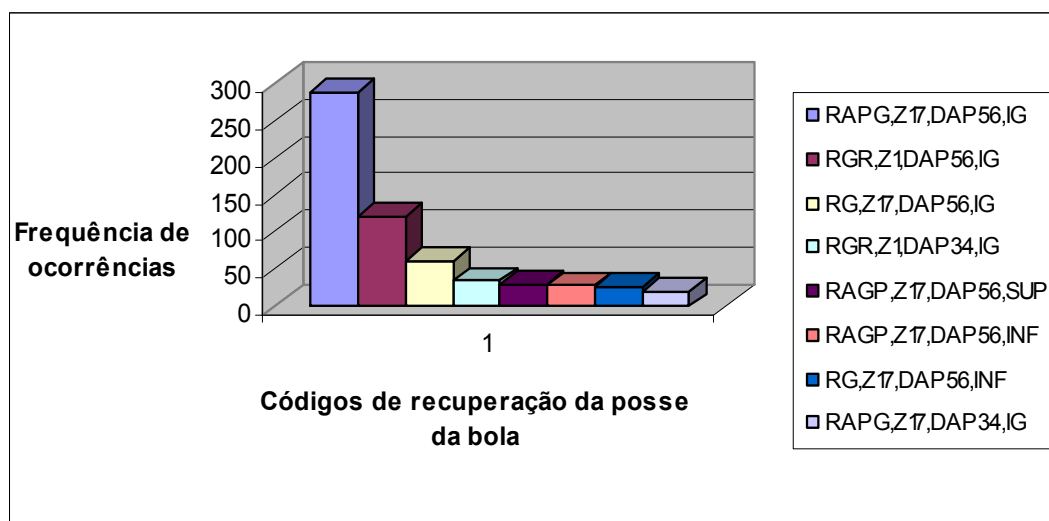


Figura 21 – Frequências mais representativas de ocorrências da recuperação da posse da bola

Passando à análise da figura 22, verificámos que os códigos de desenvolvimento do ataque são unicamente representados pela acção técnico-táctica de jogo, o passe (457 ocorrências), com o código (Z17,DAP56) e (156 ocorrências) com o código (Z1,DAP34). Respectivamente, o desenvolvimento do ataque a partir de cinco, seis (DAP56) e três, quatro (DAP34) passes.

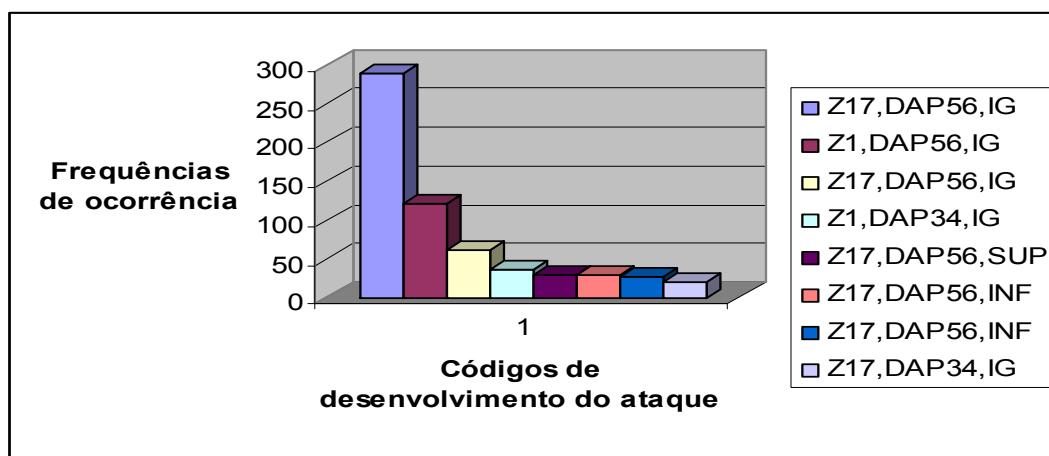


Figura 22 – Frequências mais representativas de ocorrências das formas de desenvolvimento do ataque

A figura 23 ilustra que as zonas do campo de jogo, onde ocorrem com maior frequência os eventos no ataque organizado, destacando-se a zona Z13.

Ao privilegiar o ataque posicional as equipas parecem optar pelos aspectos relacionados com a segurança, nas acções individuais e colectivas a realizar

nas situações de finalização, de forma a permitirem aumentar a eficácia de concretização (Seco, 1998).

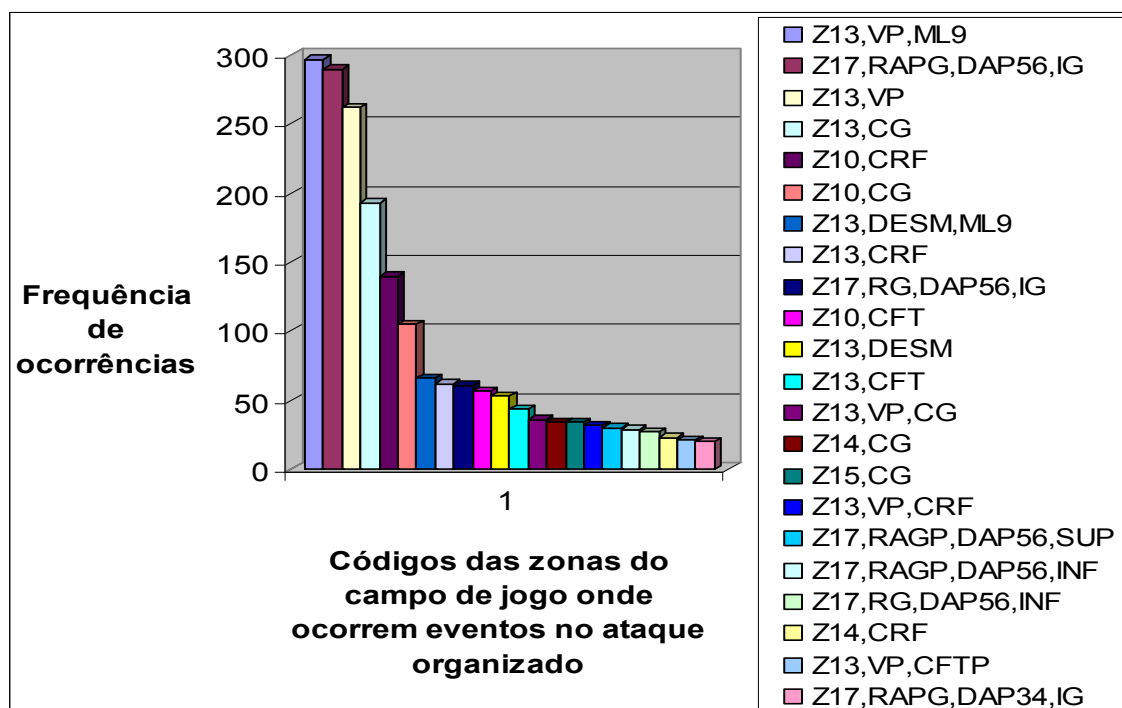


Figura 23 – Frequências mais representativas de ocorrências de eventos nas zonas do campo de jogo, no ataque organizado

A figura 24 mostra, por sua vez, as zonas com maior número de ocorrências, de eventos por zonas no terreno de jogo e em ataque organizado: Z13 com 1066 ocorrências, Z17 com 457 ocorrências, Z10 com 302 ocorrências, Z14 com 57 ocorrências e Z15 com 34 ocorrências.

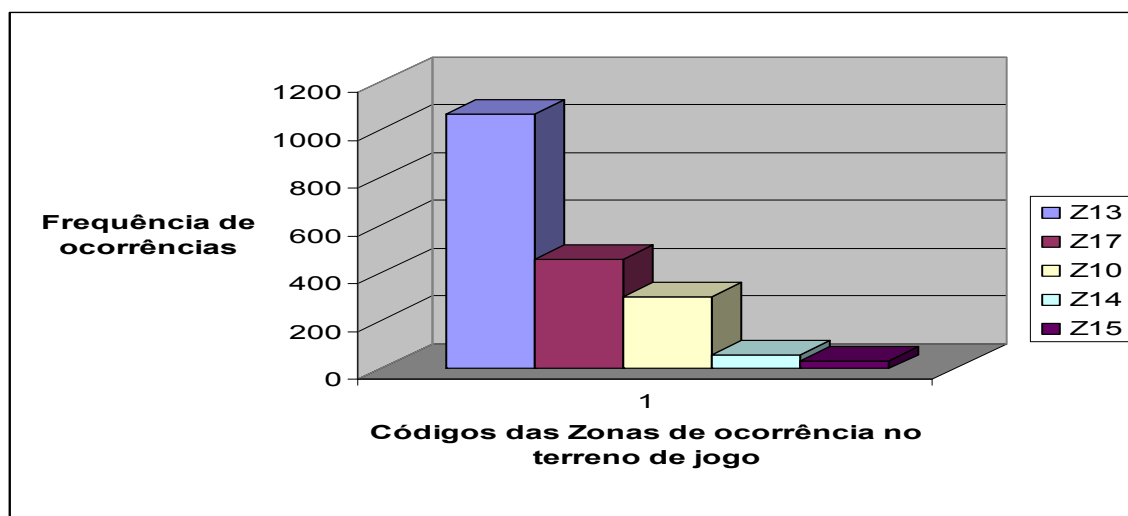


Figura 24 – Frequências mais representativas, com maior número de ocorrências, de eventos por zonas no terreno de jogo, em ataque organizado

A figura 25 que apresentámos relativamente a esta análise descritiva, ilustra as formas que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, a sua atitude técnico-táctica individual prévia, através da procura de vantagem posicional (VP), com 616 ocorrências e de desmarcação (DESM), com 119 ocorrências.

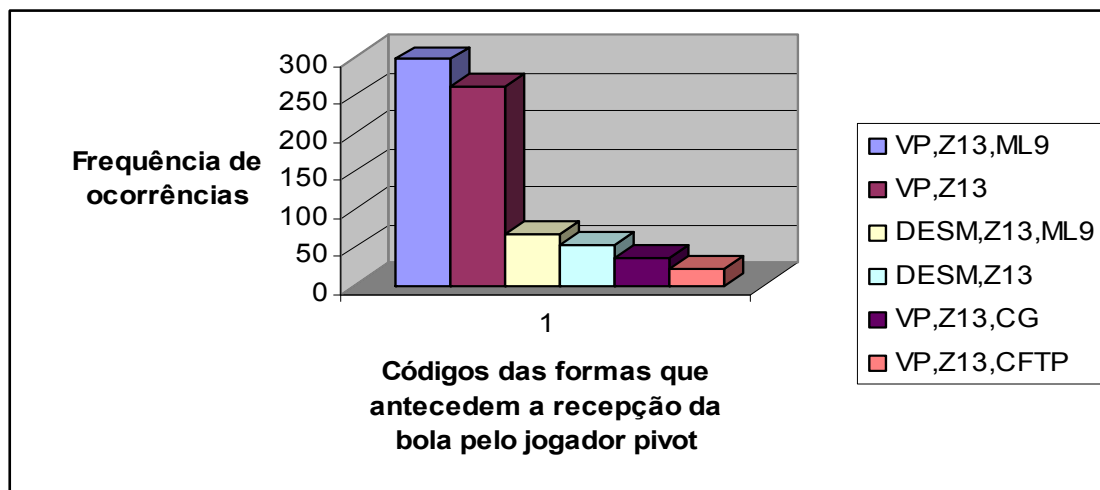


Figura 25 – Frequências mais representativas de ocorrências de eventos que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot

A figura 26 mostra, por sua vez, as zonas com maior número de ocorrências, de eventos por zonas no terreno de jogo e a forma de conclusão do ataque: em Z13 com 193 ocorrências e com golo (CG), em Z10 com 140 ocorrências e com remate falhado (CRF), em Z10 com 105 ocorrências e com golo (CG) e Z13 com 62 ocorrências e remate falhado (CRF).

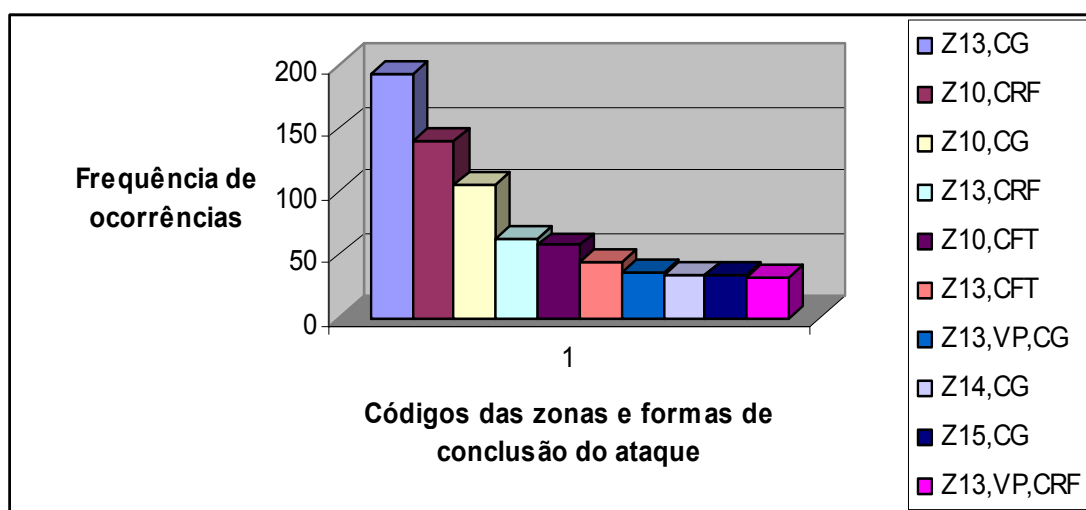


Figura 26 – Frequências mais representativas de ocorrências de eventos nas zonas e formas de conclusão do ataque

As figuras 27, 28 e 29 pretendem, nesta análise, mostrar o número de ocorrências na participação/colaboração Directa (intervenção activa) e Indirecta (intervenção posicional) do jogador pivot durante o processo ofensivo, através das suas acções ofensivas.

A figura 27 mostra a frequência de ocorrências, com a participação/colaboração Directa do jogador pivot no ataque e nas suas acções ofensivas. Destacando-se o evento (Z13,VP,ML9), com 297 ocorrências.

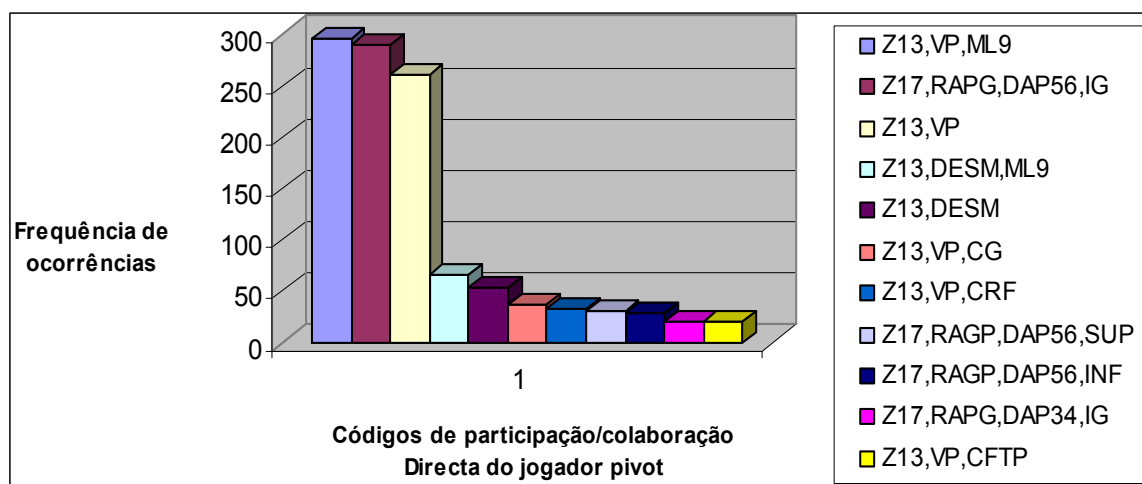


Figura 27 – Frequências de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração directa, do jogador pivot no ataque

A figura 28 ilustra a frequência de ocorrências, com a participação/colaboração Indirecta do jogador pivot no ataque, através de uma atitude mais posicional. Com destaque para o evento (Z13, CG) com 193 ocorrências.

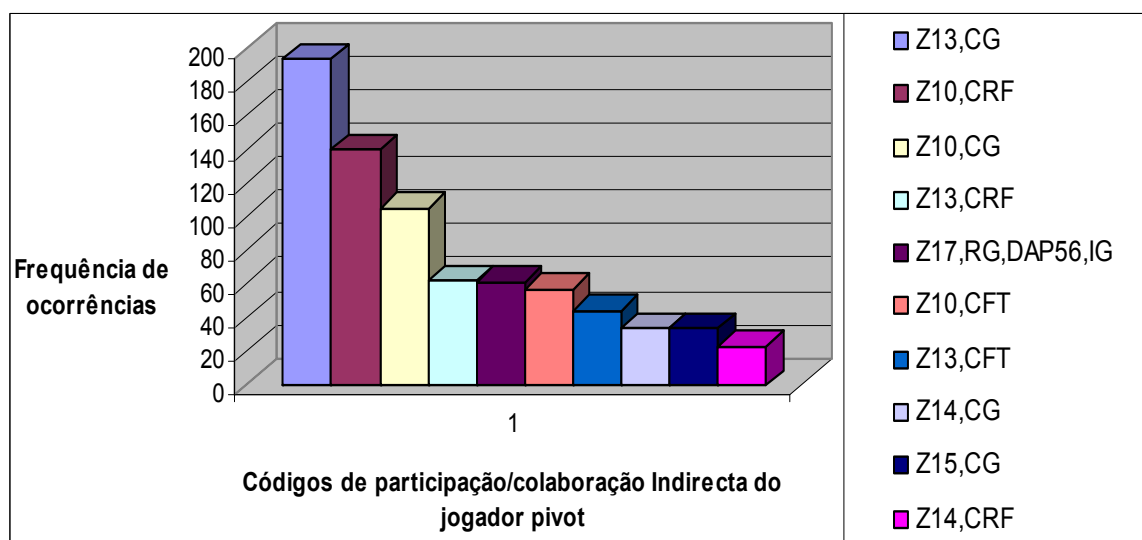


Figura 28 – Frequências de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração indirecta, do jogador pivot no ataque

Na figura 29 verificámos a frequência de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração Directa e Indirecta, do jogador pivot no processo ofensivo, com uma participação/colaboração Directa de 1136 ocorrências e uma participação/colaboração Indirecta de 753 ocorrências.

Somos da opinião que a actividade do jogador pivot no processo ofensivo, poderá influenciar directa ou indirectamente e numa perspectiva técnico-táctica, os resultados das acções ofensivas através de uma postura mais “passiva”, proactiva, posicional a que chamaríamos indirecta e a uma actividade em que é protagonista, participante da acção grupal e, ou colectiva em que é parte integrante da acção à qual chamaríamos directa.

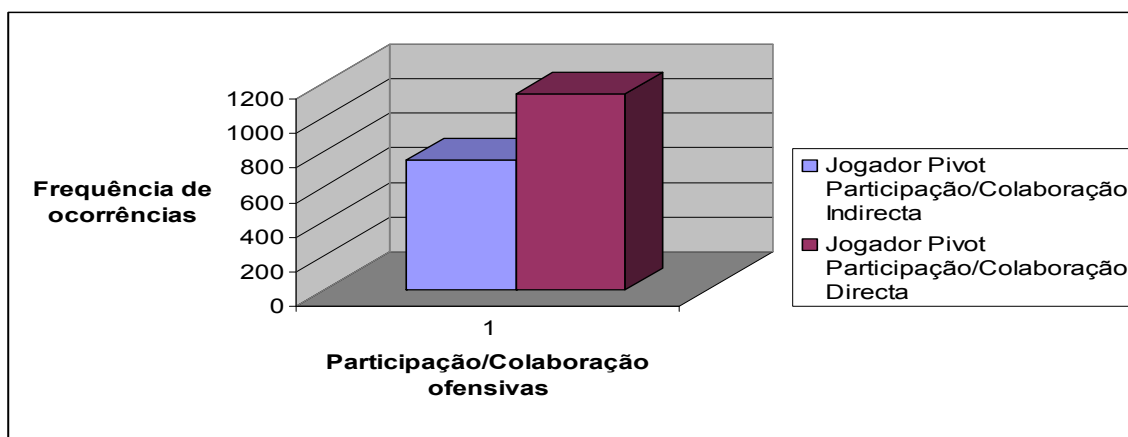


Figura 29 – Frequências de ocorrências de eventos nas formas de participação/colaboração directa ou indirecta, do jogador pivot nas acções ofensivas

5.2. Análise Indutiva

A análise sequencial das condutas padrão consistiu em apresentar um padrão temporal que tenha no mínimo duas ramificações (subpadrões). Cada ramificação tem que possuir dois eventos independentes. Um padrão temporal é constituído por vários eventos. Um evento é um conjunto de manifestações de condutas que ocorrem em simultâneo (sincronia). Quando um evento ocorre mais que uma vez num determinado espaço de tempo falámos de diacronia. Um evento que é precedido de outro evento representa um sub-padrão. Ao conjunto de vários sub-padrões temporais designámos de padrão temporal. Os padrões temporais podem ser simples se apresentarem poucas ramificações ou complexos se apresentarem muitas ramificações. Segundo o Sistema de representação podemos obter padrão completo ou incompleto, sendo o padrão

completo em que aparece uma linha de eventos correspondentes a cada instante de observação, ou seja, no nosso caso terá de aparecer em oito ramificações correspondentes a cada linha de eventos correspondente aos momentos diferentes de observação, estando cada linha de eventos ligado entre si. A análise sequencial filtra as informações que têm um vínculo comum na análise descritiva e elimina as que não são relevantes a esse vínculo comum é o padrão temporal.

Esta informação foi representada por itens em função de seis critérios.

Para interpretar as estruturas hierárquicas dos padrões comportamentais foi estipulado que só seriam objecto de análise os padrões cujos eventos representassem as quatro fases independentemente se utilizassem ou não oito momentos de observação integrados nos quatro critérios.

Esta filtragem seleccionada nas opções do *software* teve também em conta as distâncias temporais de cada evento e o contexto das sequências nas fases do nado.

O estudo das relações entre eventos de forma sequencial só foi possível, actualmente, através do algoritmo *t-patterns* que o *software* *THÈME* nos proporciona.

Para análise dos dados foi utilizado o *software* *THÈME 5.0* a partir do algoritmo de *t-patterns* desenvolvido por Magnusson (1996, 2000), a fim de encontrar os padrões do comportamento motor em tempo real.

Os resultados dos padrões que verificámos são relativos ao período amostral e para se encontrar um evento este tem de ocorrer no mínimo oito vezes. Nem todos os eventos que ocorrem oito vezes ficam referenciados, o *software* *THÈME* filtra e expõe apenas os eventos que têm uma relação superior à causalidade e num intervalo crítico de tempo.

5.3. Análise dos Padrões / *T-patterns*

De seguida, realizámos uma análise, ainda descritiva, de todos os critérios de formato de campo e sua frequência de ocorrências. Para que possamos definir a forma de detectar padrões completos ou incompletos na nossa investigação.

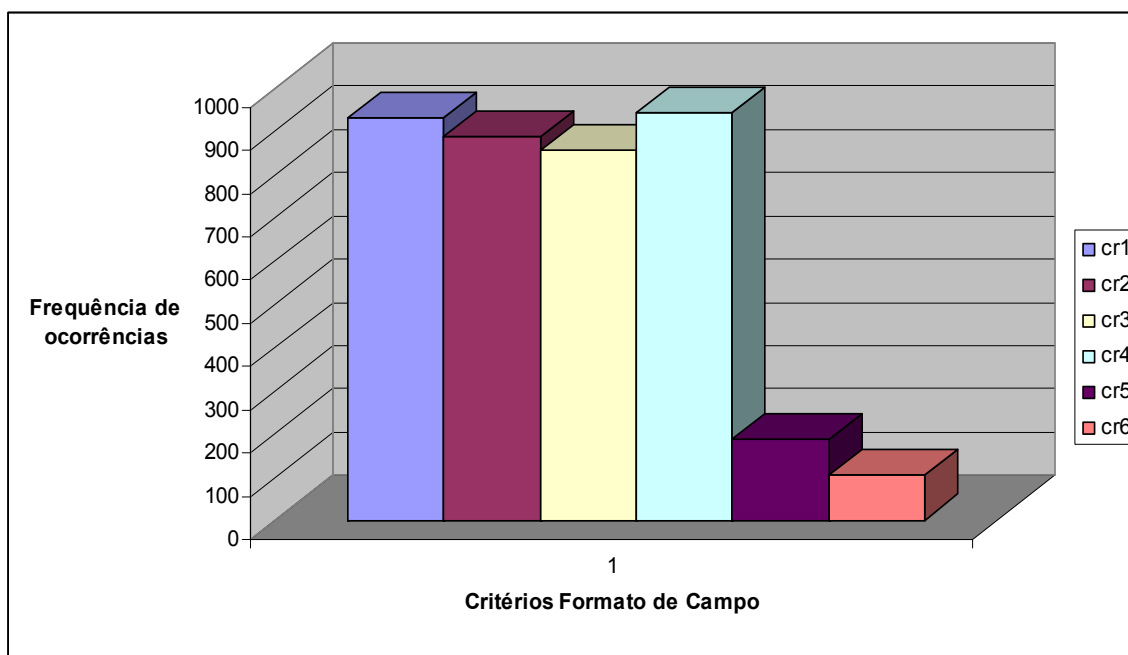


Figura 30 – Frequências de ocorrências dos Critérios Formato de Campo na nossa investigação

A representação gráfica da frequência de ocorrências dos critérios formato de campo é ilustrada na figura 30.

Uma primeira análise dos dados deste gráfico permite constatar que existe uma homogeneidade entre os primeiros quatro critérios e dois critérios que ocorrem com menos frequência, são esses os específicos da actividade do jogador pivot. Sendo sobre estes últimos que vamos concentrar a nossa análise.

A representação gráfica da frequência global de todos os eventos é ilustrada no gráfico 31.

Numa primeira análise, o evento que naturalmente surge com maior representatividade é o evento “y”. Este evento ou esta sigla representa o final de uma jogada não sendo importante para o nosso estudo mas necessário para a configuração do programa utilizado.

A análise dos dados deste gráfico permite constatar que dos 325 eventos representados, aproximadamente 67,7% (220 eventos) ocorrem uma só vez. Este facto é demonstrativo da variabilidade de representação dos eventos, parâmetro que influencia a dificuldade de encontrar padrões de comportamento que caracterizem a actividade do jogador pivot no ataque.

É possível ainda constatar que com duas ocorrências existem 50 eventos representados (15,4%).

Por outro lado, 55 eventos (16,9%) ocorrem três ou mais vezes. Esta realidade faz com que o programa reconheça estes últimos eventos como padrões.

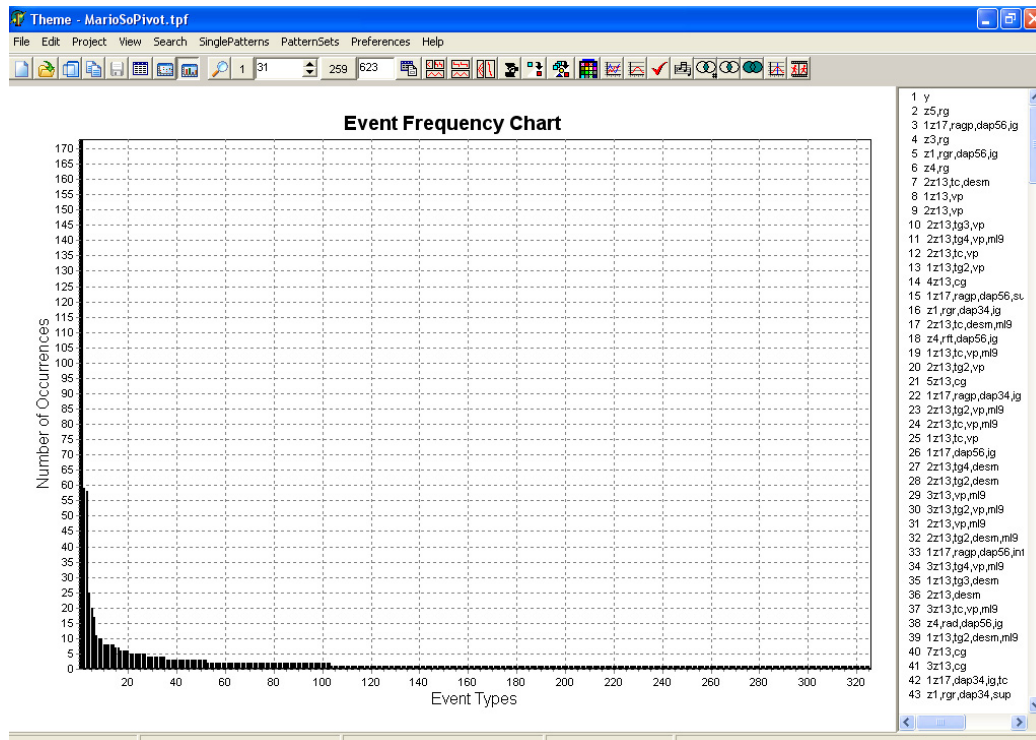


Figura 31 – Resumo da frequência de ocorrências dos eventos

Nesta investigação esteve sempre presente, o problema que serviu de base: “Analisar a actividade do jogador pivot no jogo de Andebol, numa dimensão qualitativa, procurando detectar e descrever padrões sequenciais de conduta utilizados no processo ofensivo das oito melhores Selecções Nacionais masculinas, nos Campeonatos Mundial 2007, Europeu e Jogos Olímpicos 2008.”

A forma de análise dos *t-patterns*, foi um processo de investigação indutivo-dedutivo, pois, não partiu de um marco teórico para a detecção, selecção e interpretação dos padrões, mas recorreu à teoria, para sua discussão.

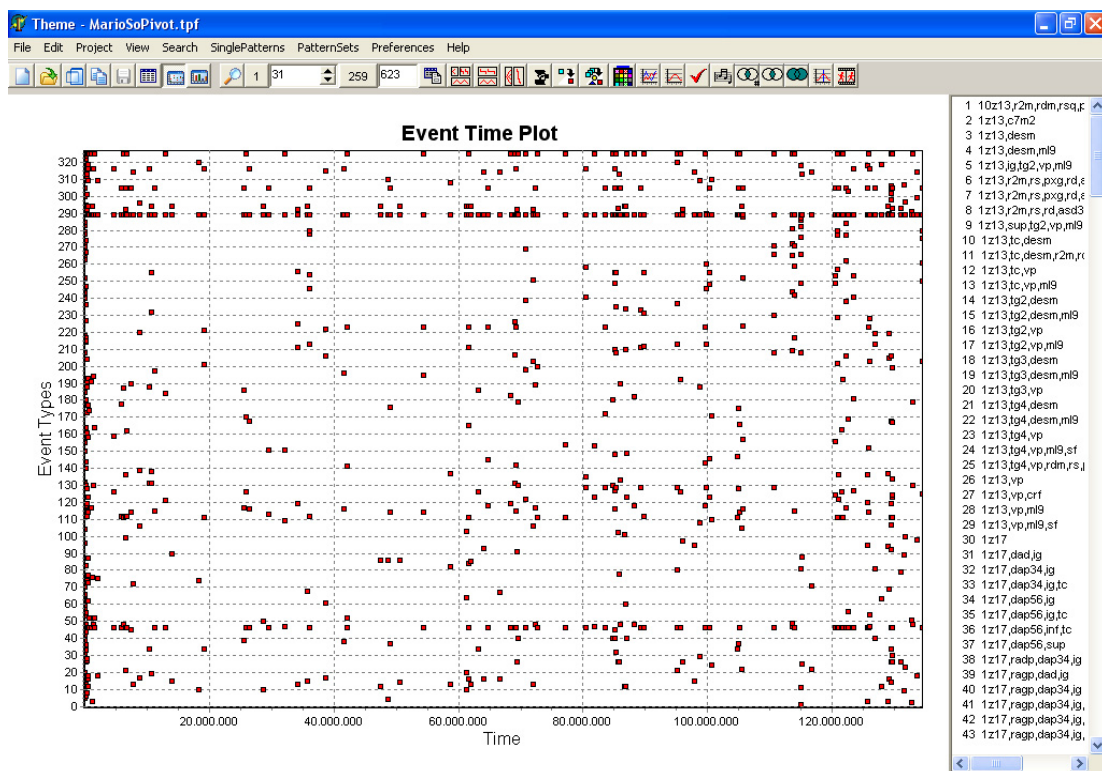


Figura 32 – Representação gráfica da dispersão dos dados discretos onde serão captados os padrões- t ocultos, amostra de dados de Andebol do CM Alemanha 2007, CE Noruega 2008 e J.O. China 2008.

Os resultados da detecção de padrões tiveram um nível de significância $p < .005$ e três como valor mínimo de ocorrências é apresentado na figura 33, directamente extraída do software THÈME 5.0.

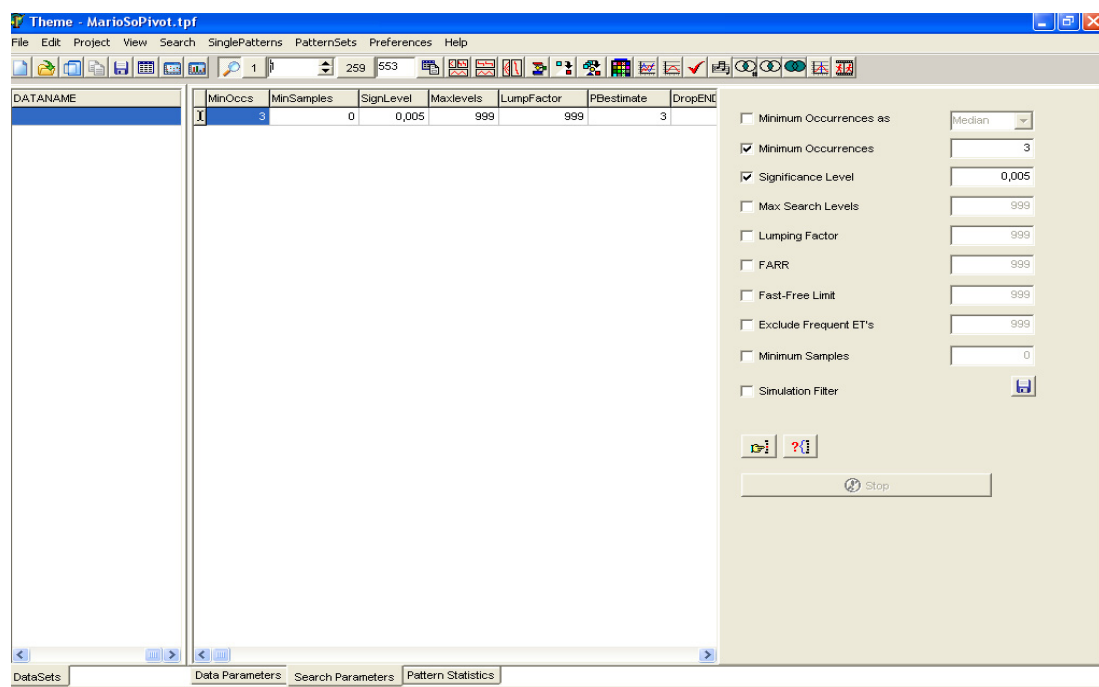


Figura 33 – Nível de significância $p < .005$ e três como valor mínimo de ocorrências, software THÈME 5.0.

Na análise efectuada à totalidade da nossa amostra constituída por vinte e quatro jogos dos Campeonatos Mundial 2007, Europeu e Jogos Olímpicos 2008, às acções do ataque, originaram 1882 padrões. Estes mil oitocentos e oitenta e dois *t-patterns* variam entre um mínimo de um nível e um máximo de seis níveis e entre um mínimo de dois eventos e até oito eventos nos *t-patterns* com mais eventos.

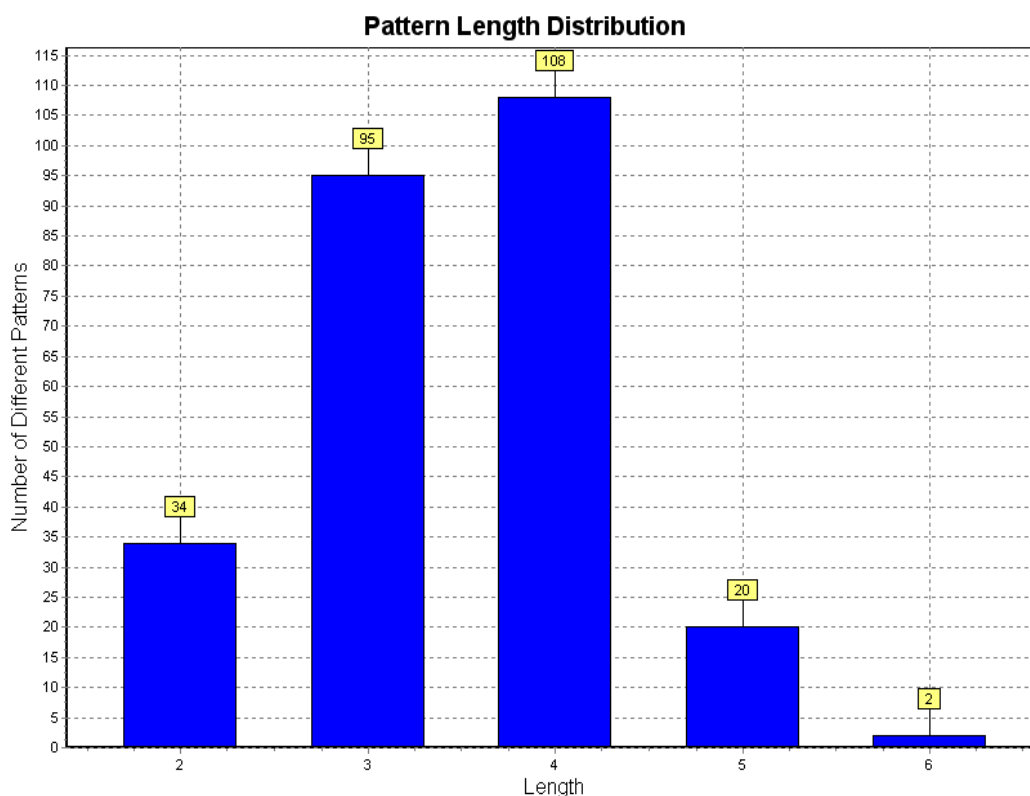


Figura 34 – Distribuição de *t-patterns* relativamente ao número de eventos

Os padrões mais frequentes foram seleccionados com base no número de ocorrências do padrão, sendo estabelecido o valor mínimo de três ocorrências para ser seleccionado como padrão frequente, sem limite inferior para níveis ou eventos. Seleccionámos ainda os padrões, que embora com apenas três ocorrências possuíam, simultaneamente, dois ou mais níveis e três ou mais eventos.

Após a selecção quantitativa foram analisados os padrões seleccionados, sendo apresentados aqueles que possuem significado passível de interpretação de acordo com o perfil das tarefas e actividade do jogador pivot no processo ofensivo.

Agora, iremos analisar os padrões completos, encontrados na nossa investigação. Considerámos padrões completos quando estão observados os FC dos nossos multieventos, que são:

- **Critério 2** – Recuperação da Posse da Bola (RPB);
- **Critério 3** – Desenvolvimento do Processo Ofensivo - Desenvolvimento da Fase de Ataque (DA);
- **Critério 4** – Início do Ataque Organizado (IAO);
- **Critério 7** – Processo de conclusão ou finalização da acção do pivot / (FAO).

Dos vários padrões completos encontrados iremos analisar de uma forma pormenorizada o seguinte padrão completo.

As figuras 35, 36, 37 e 38 abaixo indicam-nos que:

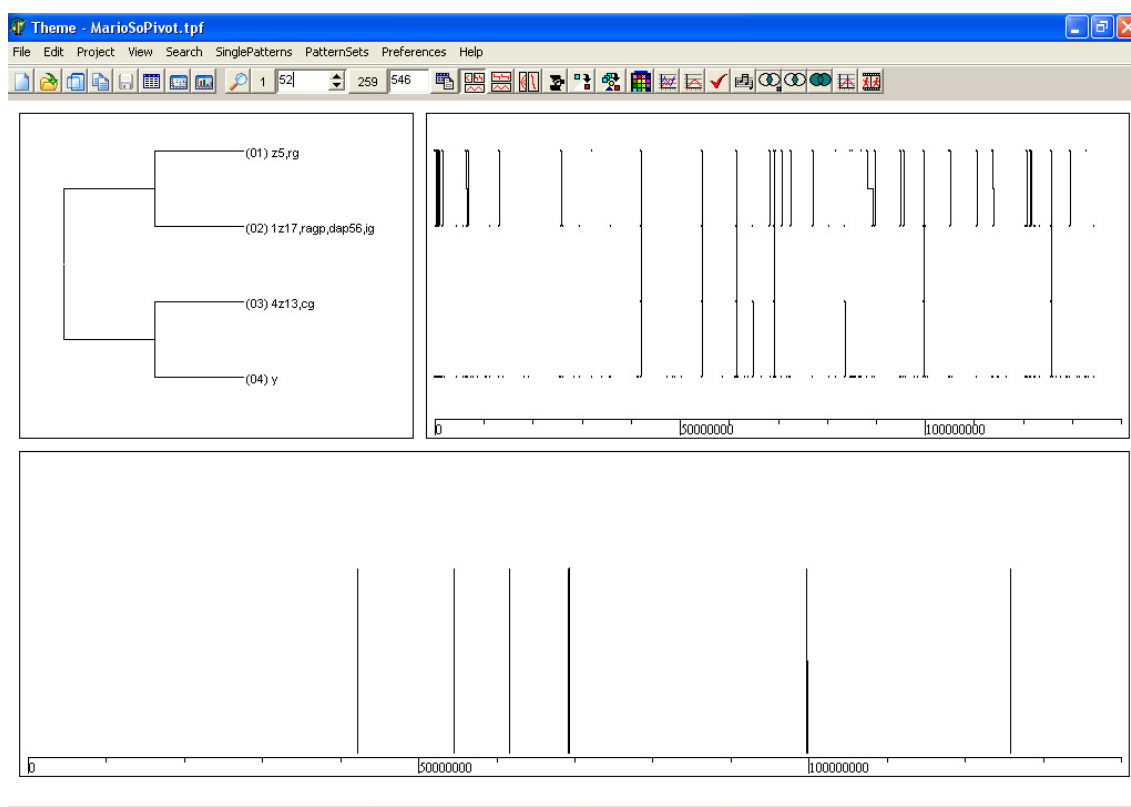
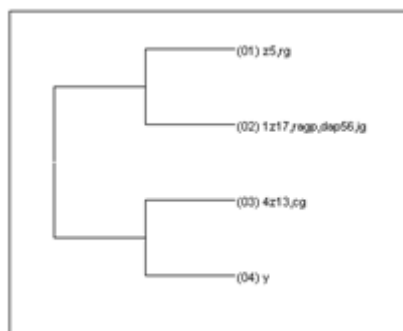


Figura 35 – Dados relativos ao padrão nº 52 (5 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.

- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores em igualdade numérica.



Códigos do padrão

Z5, RG
 Z17, RAGP, DAP56, IG
 Z13, CG
 Y

Figura 36 – Representação esquemática do padrão nº 52

- Fim do Ataque Organizado, do processo ofensivo, tem por fim um remate com golo na zona treze (zona central do campo ofensivo), devidamente validado pela dupla de árbitros.



Figura 37 – Ilustração do padrão nº 52

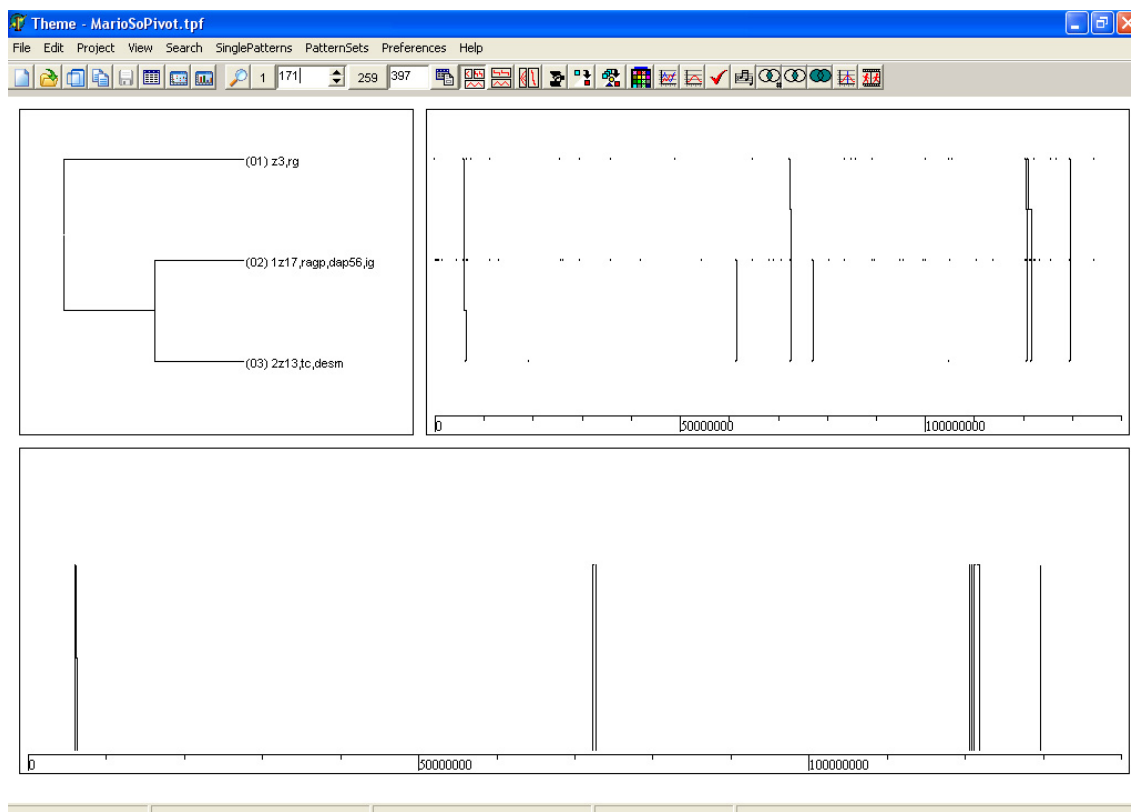
Em suma: mais de três jogadores envolvidos com início da acção despoletada pelo jogador pivot na zona dezasseis com desenvolvimento em passe e finalização com golo.



Figura 38 – Ilustração do padrão nº 52

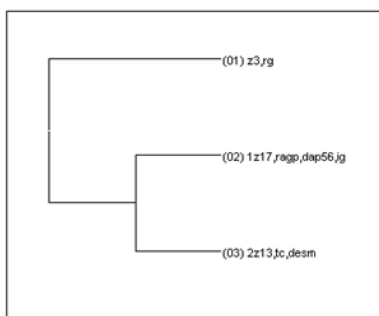
A grande aleatoriedade do jogo de andebol, associado a uma também grande variabilidade de acções e tarefas do jogador pivot leva-nos ao encontro da análise de padrões incompletos, que têm uma relevância para o nosso estudo centrada numa caracterização da actividade do jogador pivot, caracterização técnico-táctica das suas acções e influência no processo ofensivo das selecções observadas.

A análise das figuras, 39, 40, 41 e 42 permite constatar, por sua vez, que:



Figuras 39 – Dados relativos ao padrão nº 171 (8 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona três), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.



Códigos do padrão:

Z3, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, DESM
Y

Figura 40 – Representação esquemática do padrão nº 171

- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-táticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, a desmarcação.



Figura 41 – Ilustração do padrão nº 171

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe,

com actividade de desmarcação por parte do pivot no interior da defesa adversária.



Figura 42 – Ilustração do padrão nº 171

A análise das figuras 43, 44, 45 e 46 permite constatar, por sua vez, que:

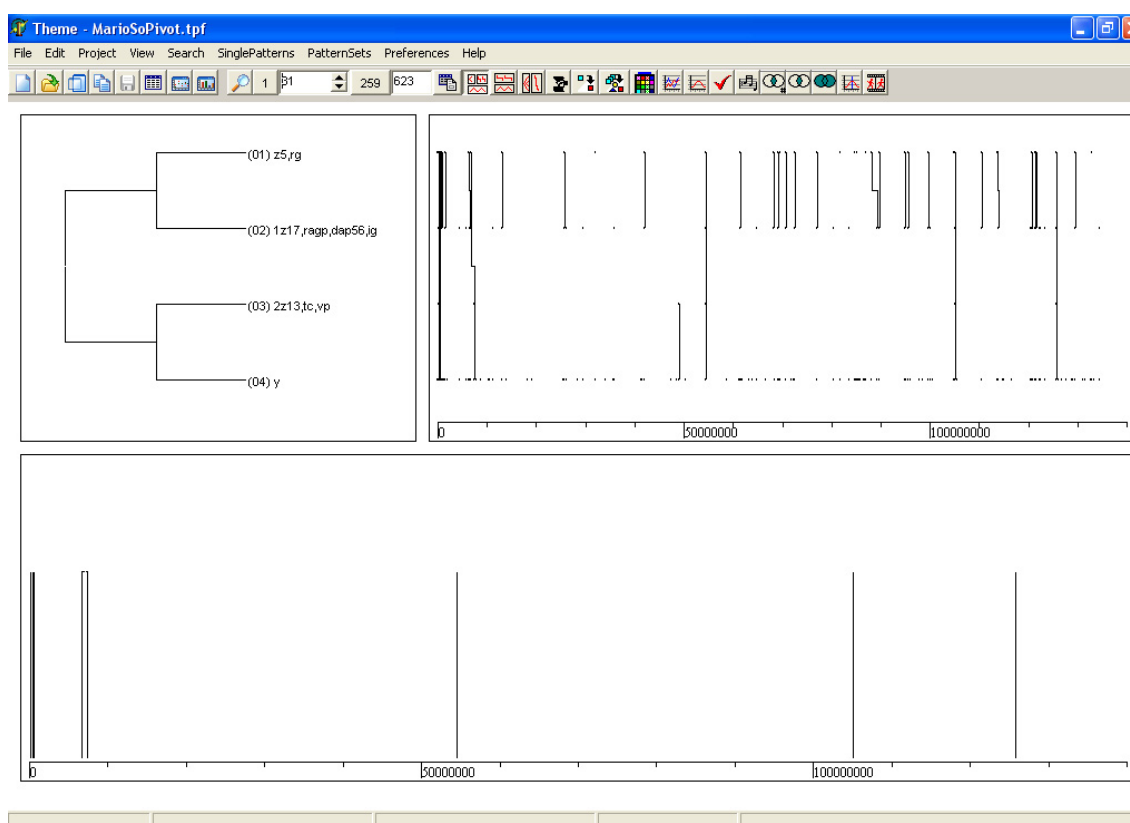
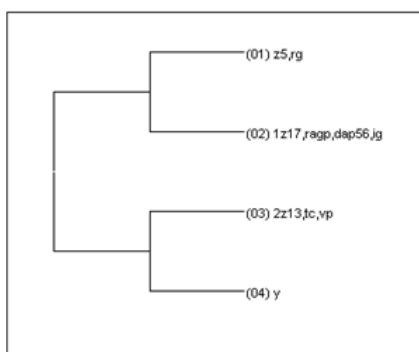


Figura 43 – Dados relativos ao padrão nº 31 (8 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtido através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.

- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando uma das formas técnico-táctica individual que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:



Códigos do padrão:

Z5, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, VP
Y

Figura 44 – Representação esquemática do padrão nº 31

- Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
- Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
- Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.

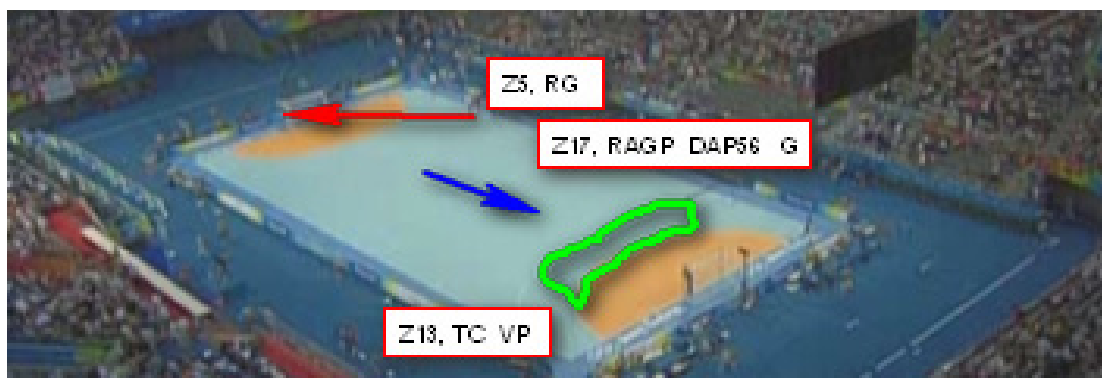


Figura 45 – Ilustração do padrão nº 31

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe e com actividade de vantagem posicional pelo jogador pivot.

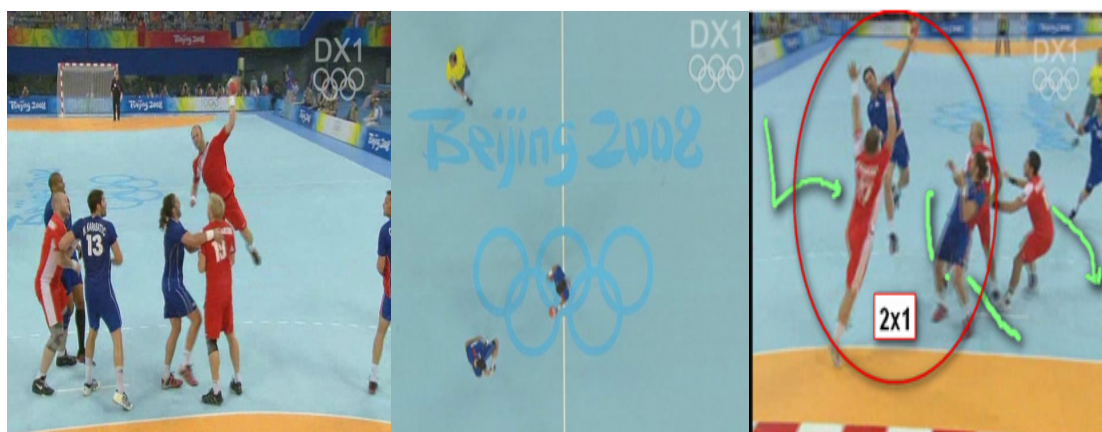


Figura 46 – Ilustração do padrão nº 31

A análise das figuras 47, 48, 49 e 50 permite constatar, por sua vez, que:

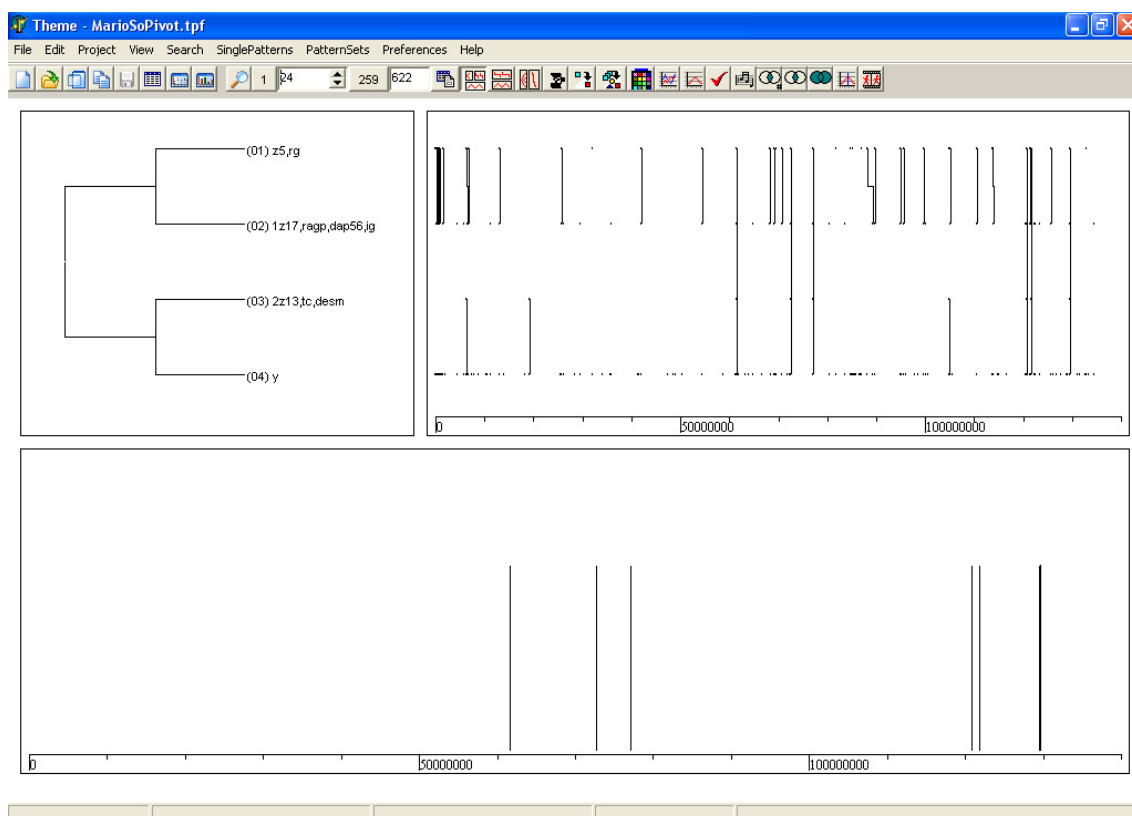
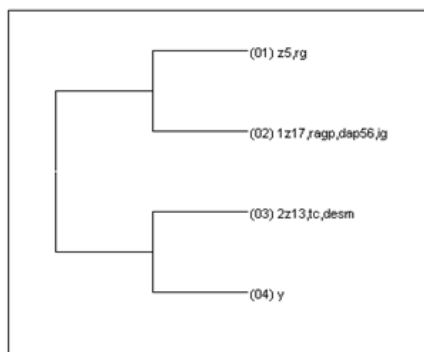


Figura 47 – Dados relativos ao padrão nº 24 (7 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.



Códigos do padrão:

Z5, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, DESM
Y

Figura 48 – Representação esquemática do padrão nº 24

- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando uma das formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, a desmarcação.



Figura 49 – Ilustração do padrão nº 24

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe e com actividade de desmarcação por parte do pivot no interior da defesa adversária.



Figura 50 – Ilustração do padrão nº 24

A análise das figuras 51, 52, 53 e 54 permite constatar, por sua vez, que:

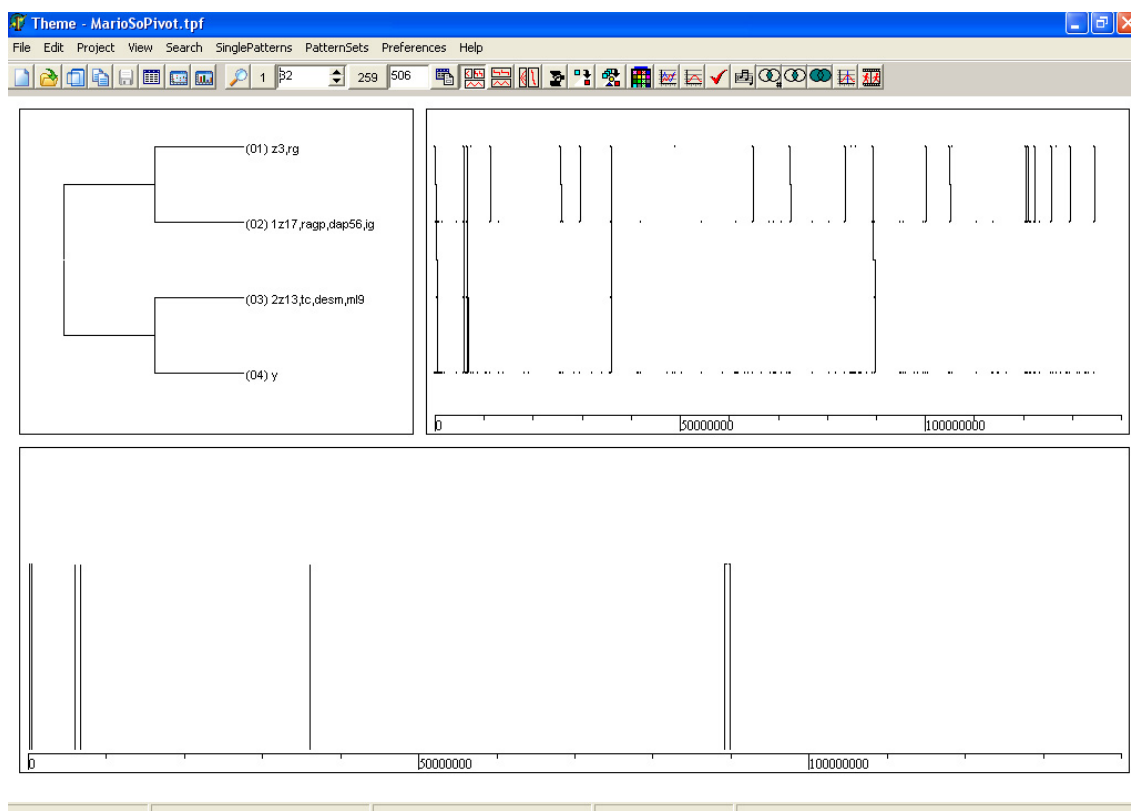
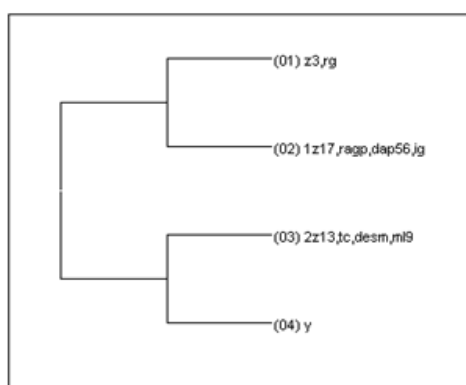


Figura 51 – Dados relativos ao padrão nº 32 (7 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona três), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.



Códigos do padrão:

Z3, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, DESM, ML9
Y

Figura 52 – Representação esquemática do padrão nº 32

- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando uma das formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a desmarcação.



Figura 53 – Ilustração do padrão nº 32

Realizando, o jogador pivot ainda, a marcação de um livre de nove metros, que é uma fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot repõe a bola em jogo na marcação de um livre de 9 metros.

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, com actividade de desmarcação no interior da defesa adversária e com marcação de um livre de nove metros, por parte do pivot.



Figura 54 – Ilustração do padrão nº 32

A análise das figuras 55, 56, 57 e 58 permite verificar:

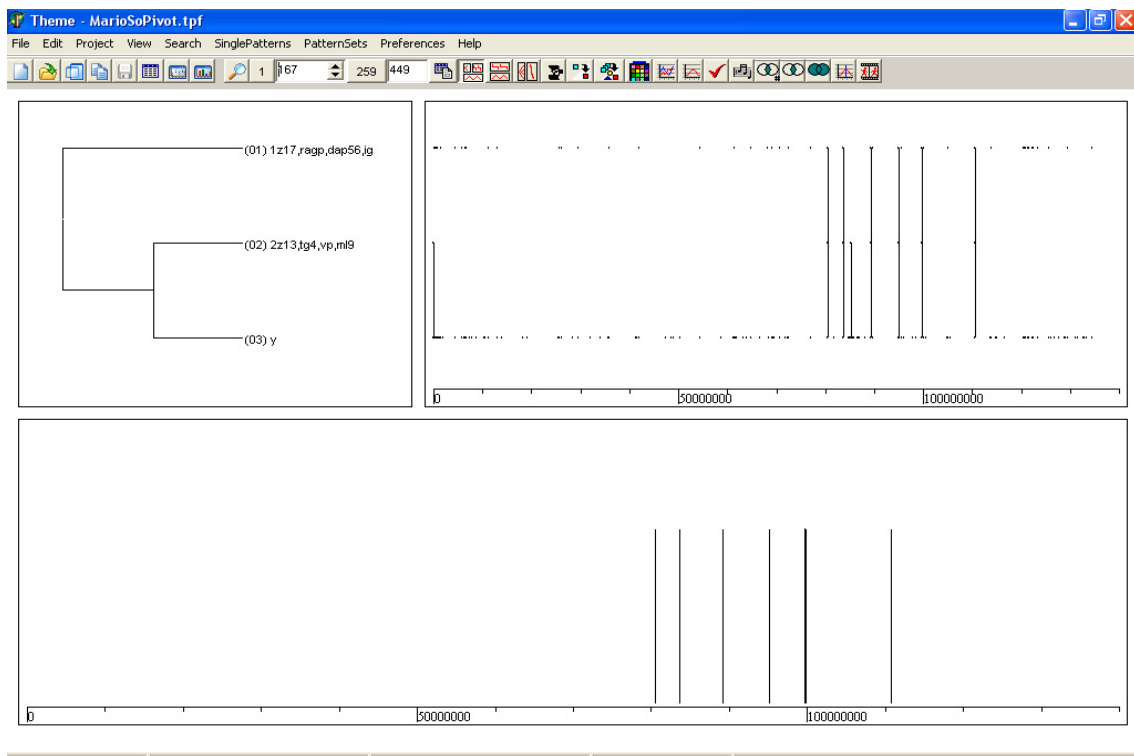
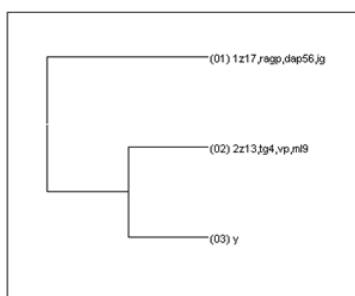


Figura 55 – Dados relativos ao padrão nº 167 (7 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo e realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho grupo a 4. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre três jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Movimentos Coreia/Envolvimentos; ii) Duplos cruzamentos; iii) cruzamentos Longos.
- Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando uma das formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação em frente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:
 - Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
 - Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);



Códigos do padrão:

Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TG4, VP, ML9
Y

Figura 56 – Representação esquemática do padrão nº 167

- Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 57 – Ilustração do padrão nº 167

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, trabalho de grupo a quatro, com actividade de vantagem posicional no interior da defesa adversária e com marcação de um livre de nove metros, tarefas estas realizadas pelo pivot.

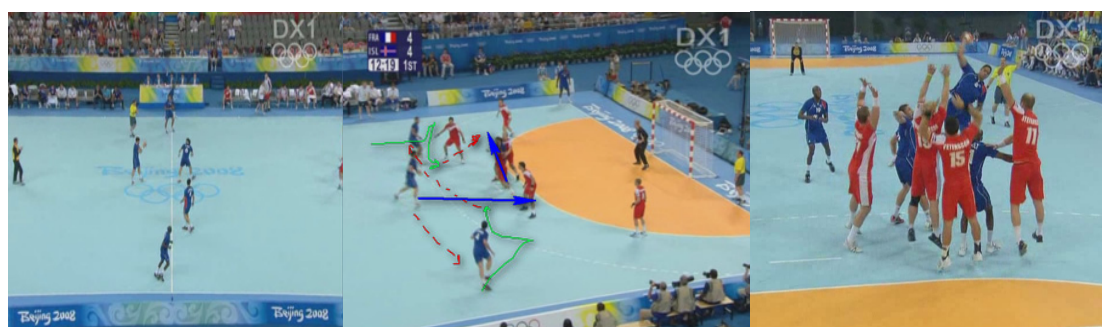


Figura 58 – Ilustração do padrão nº 167

A análise das figuras 59, 60, 61 e 62 permite verificar que:

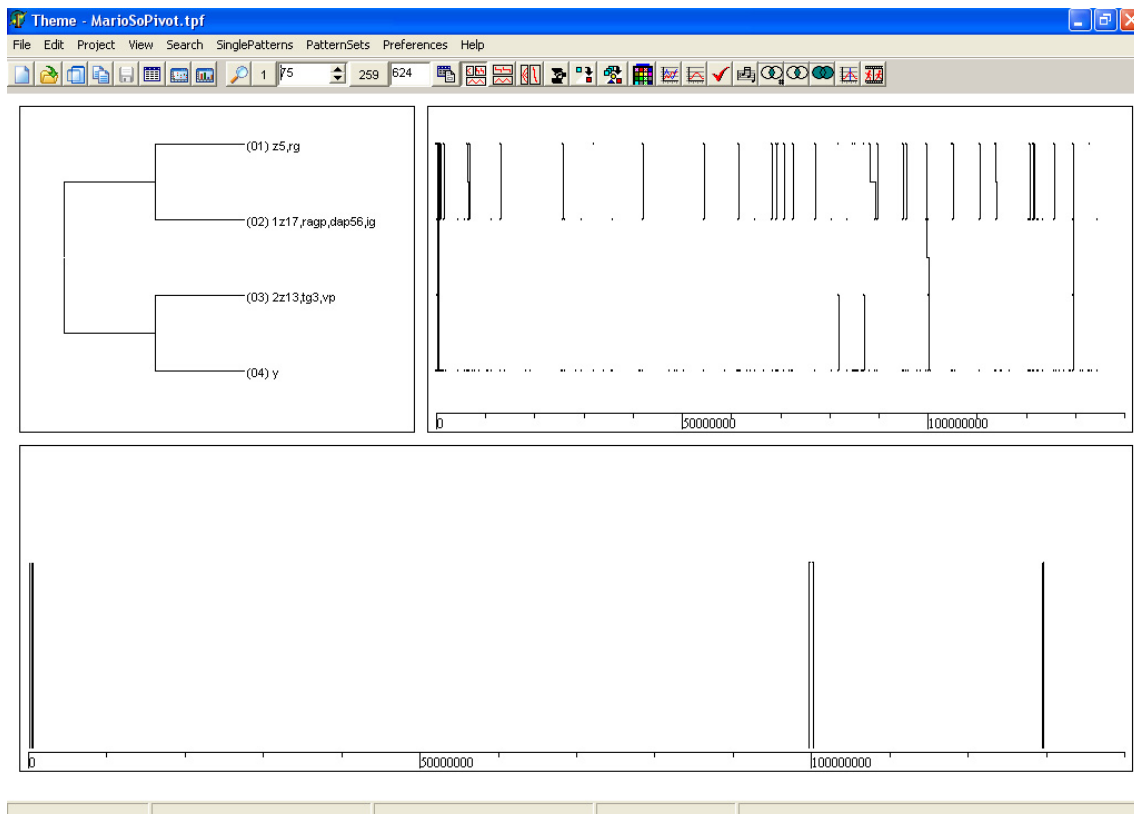
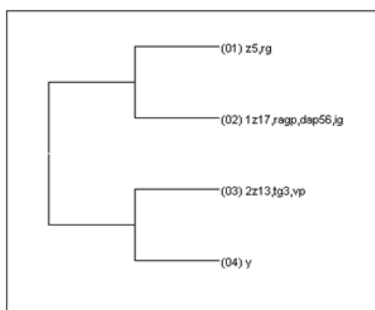


Figura 59 – Dados relativos ao padrão nº 75 (6 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho grupo a 3. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre dois jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Cruzamentos; ii) troca de lugares/permuta; iii) Stop's.
- Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-tácticas individuais que antecedem a

recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:



Códigos do padrão:

Z5, RG
 Z17, RAGP, DAP56, IG
 Z13, TG3, VP
 Y

Figura 60 – Representação esquemática do padrão nº 75

- Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
- Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
- Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 61 – Ilustração do padrão nº 75

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe,

com trabalho de grupo a três e actividade de vantagem posicional pelo jogador pivot.



Figura 62 – Ilustração do padrão nº 75

As figuras 63, 64, 65 e 66 acima ilustrada, indica-nos que:

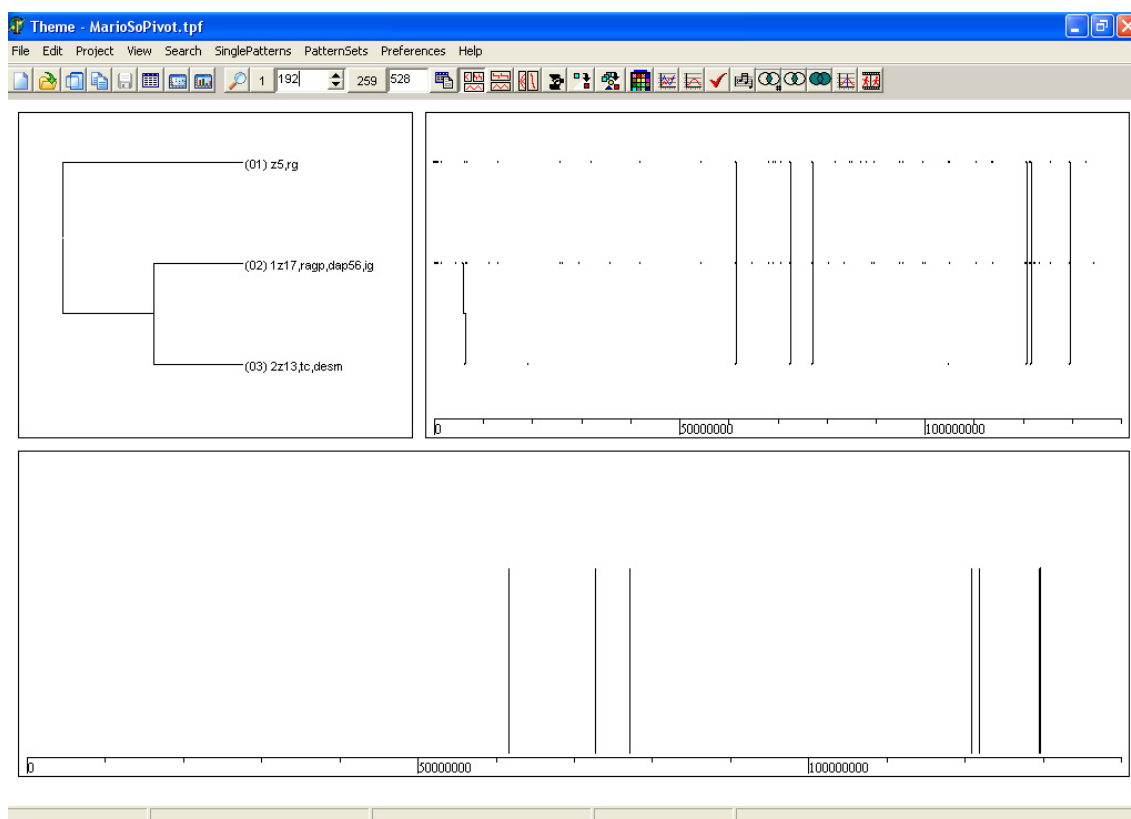
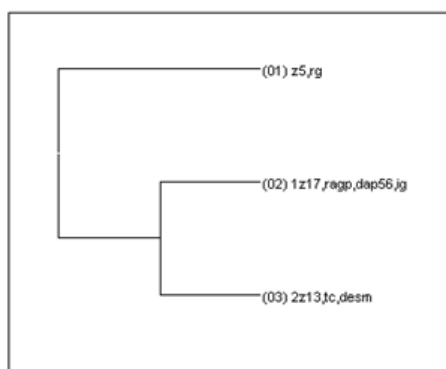


Figura 63 – Dados relativos ao padrão nº 192 (6 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.

- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.



Códigos do padrão
 Z5, RG
 Z17, RAGP, DAP56, IG
 Z13, DESM
 Y

Figura 64 – Representação esquemática do padrão nº 192

- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a desmarcação.



Figura 65 – Ilustração do padrão nº 192

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe e com actividade de desmarcação por parte do pivot no interior da defesa adversária.

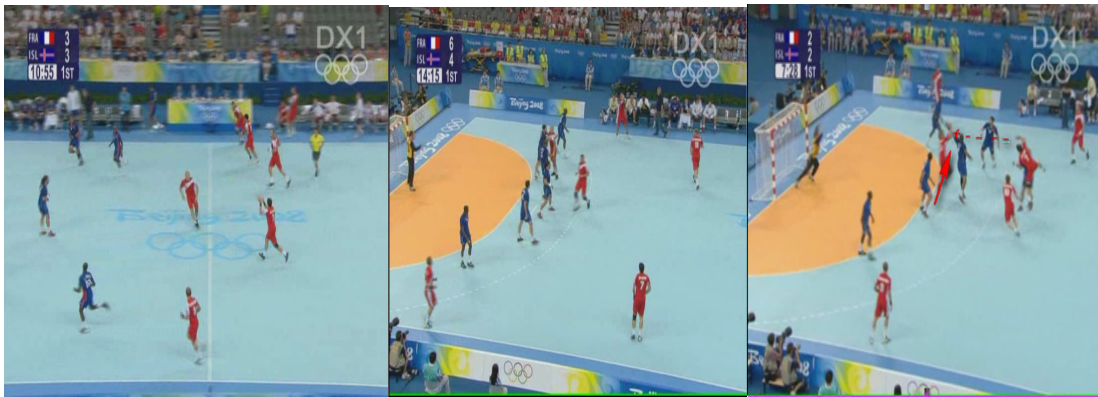


Figura 66 – Ilustração do padrão nº 192

A análise das figuras 67, 68, 69 e 70 permite constatar, por sua vez, que:

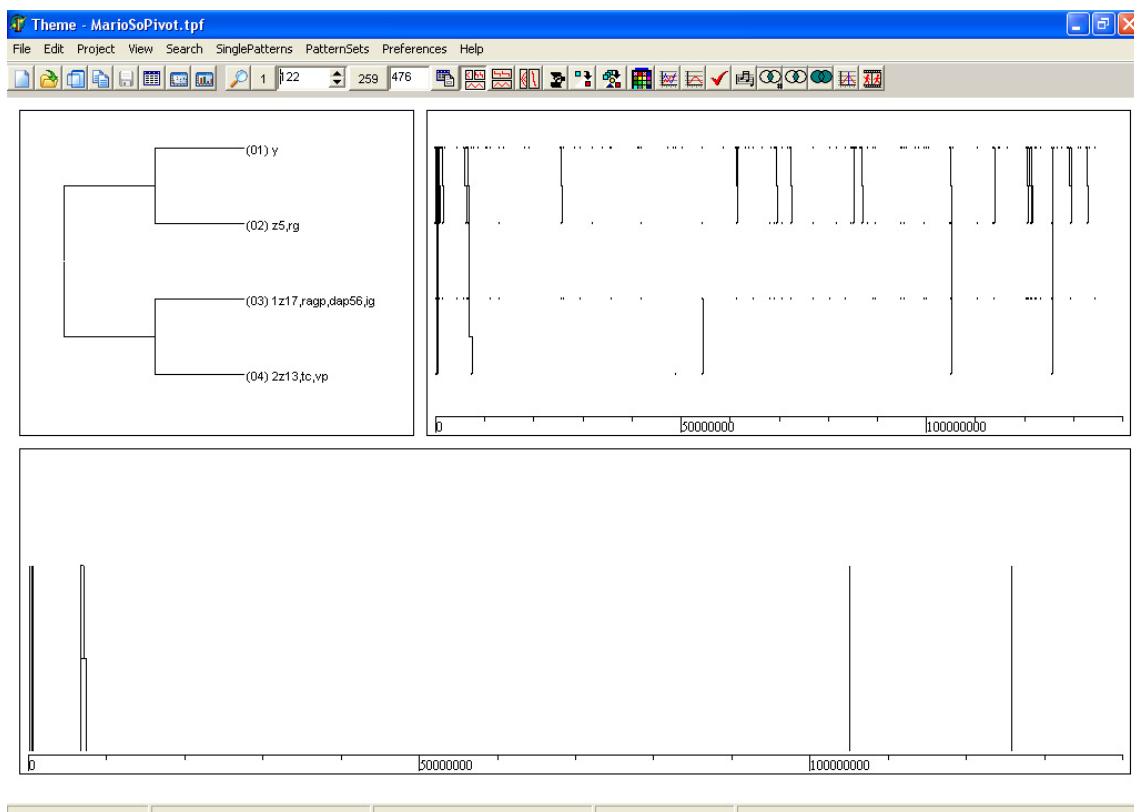
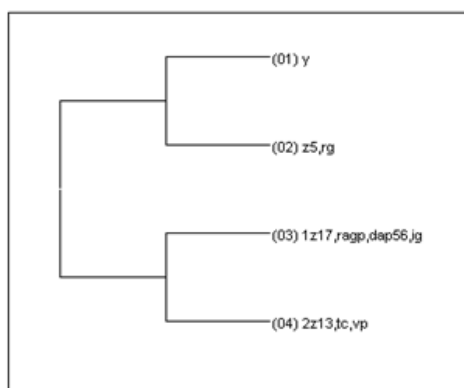


Figura 67 – Dados relativos ao padrão nº 122 (6 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.

- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:



Códigos do padrão:

Y

Z5, RG

Z17, RAGP, DAP56, IG

Z13, TC, VP

Figura 68 – Representação esquemática do padrão nº 122

- Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
- Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
- Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 69 – Ilustração do padrão nº 122

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe e com actividade de vantagem posicional, por parte do jogador pivot.

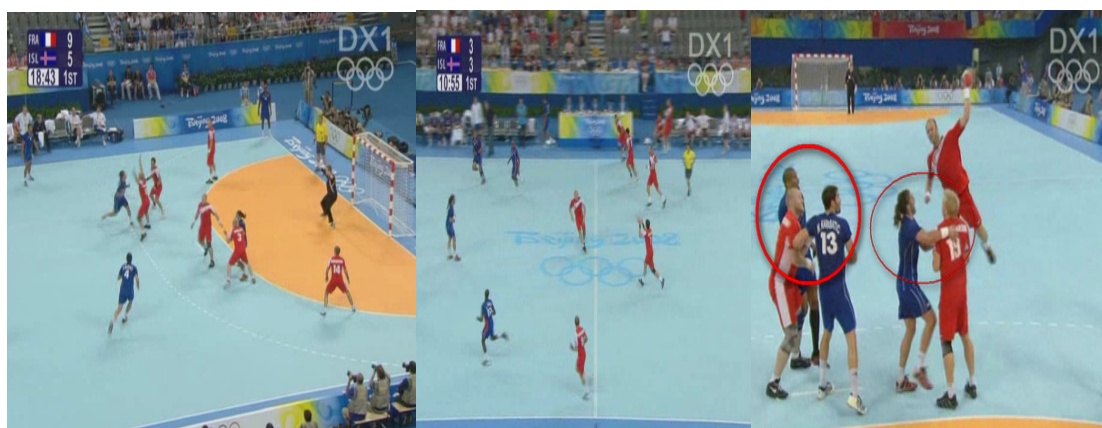


Figura 70 – Ilustração do padrão nº 122

A análise das figuras 71,72, 73 e 74 permite verificar que:

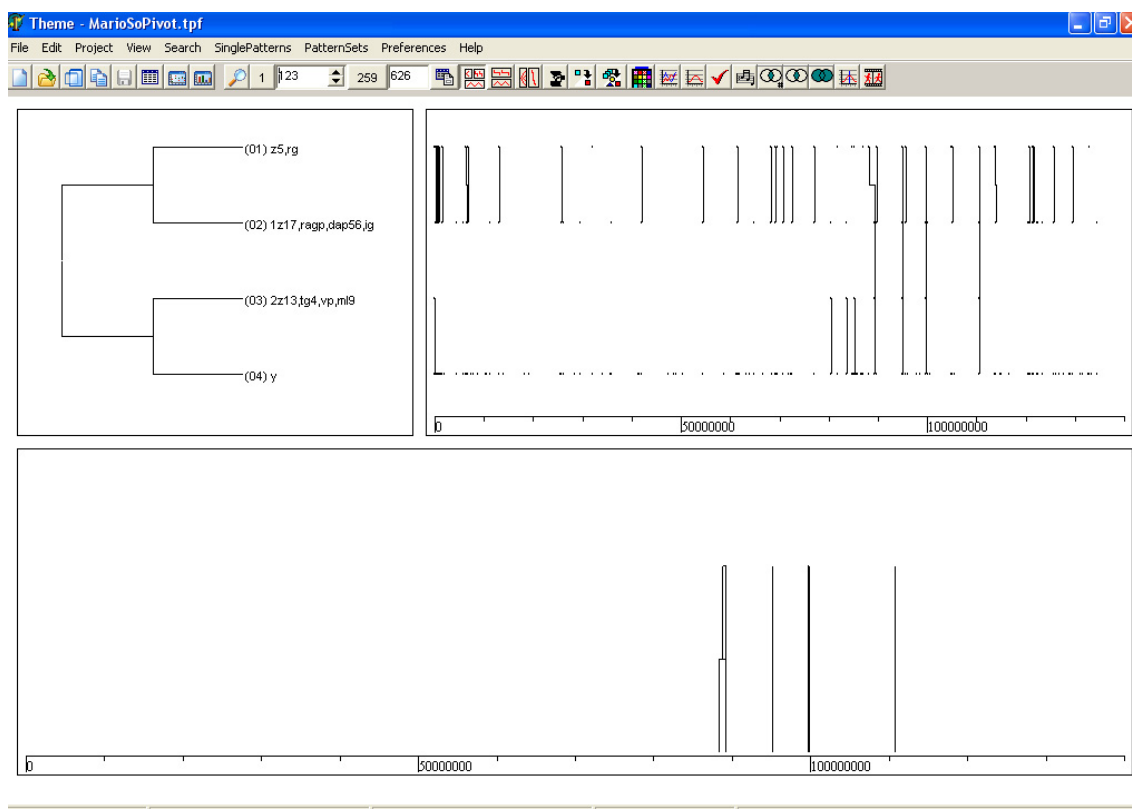
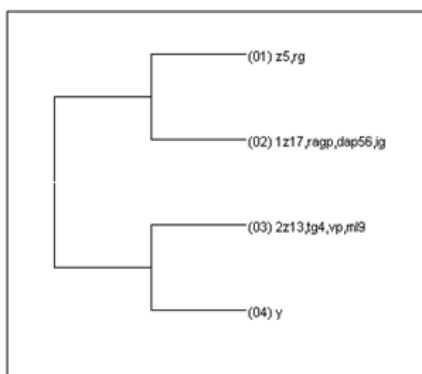


Figura 71 – Dados relativos ao padrão nº 123 (5 ocorrências, $p < .005$).

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho de grupo a 4. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre três jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Movimentos Coreia/Envolvimentos; ii) Duplos cruzamentos; iii) cruzamentos Longos.
- Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador

pivot, utilizando formas técnico-táticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:



Códigos do padrão:

Z5, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TG4, VP, ML9
Y

Figura 72 – Representação esquemática do padrão nº 123

- Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
- Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
- Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 73 – Ilustração do padrão nº 123

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, trabalho grupo a quatro, com actividade de vantagem posicional no interior da defesa adversária e com marcação de um livre de nove metros, tarefas estas realizadas pelo pivot.



Figura 74 – Ilustração do padrão nº 123

As figuras 75, 76, 77 e 78 abaixo ilustradas, indica-nos que:

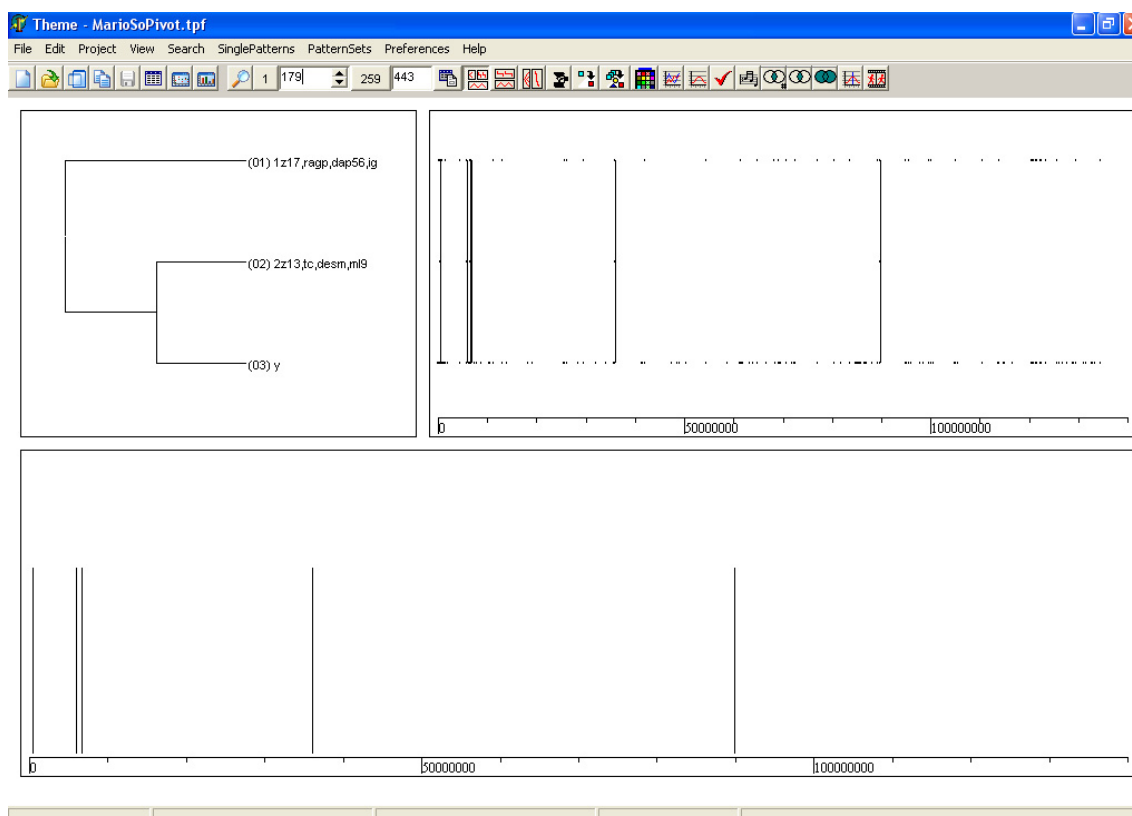
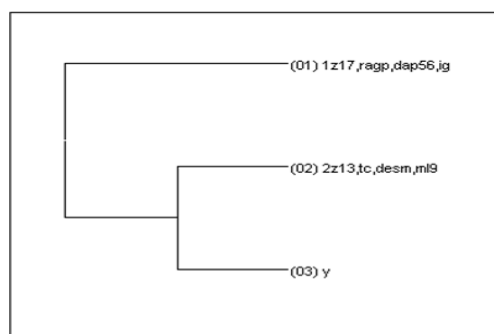


Figura 75 – Dados relativos ao padrão nº 179 (5 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.



Códigos do padrão

Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, CG, TC, DESM, ML9
Y

Figura 76 – Representação esquemática do padrão nº 179

- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores em igualdade numérica.
- Fim do Ataque Organizado, do processo ofensivo, tem por fim um remate com golo na zona treze (zona central do campo ofensivo), devidamente validado pela dupla de árbitros.



Figura 77 – Ilustração do padrão nº 179

Em suma: mais de três jogadores envolvidos com início da acção despoletada pelo jogador pivot na zona dezassete com desenvolvimento em passe e finalização com golo.



Figura 78 – Ilustração do padrão nº 179

A análise das figuras 79, 80, 81 e 82 permite constatar, por sua vez, que:

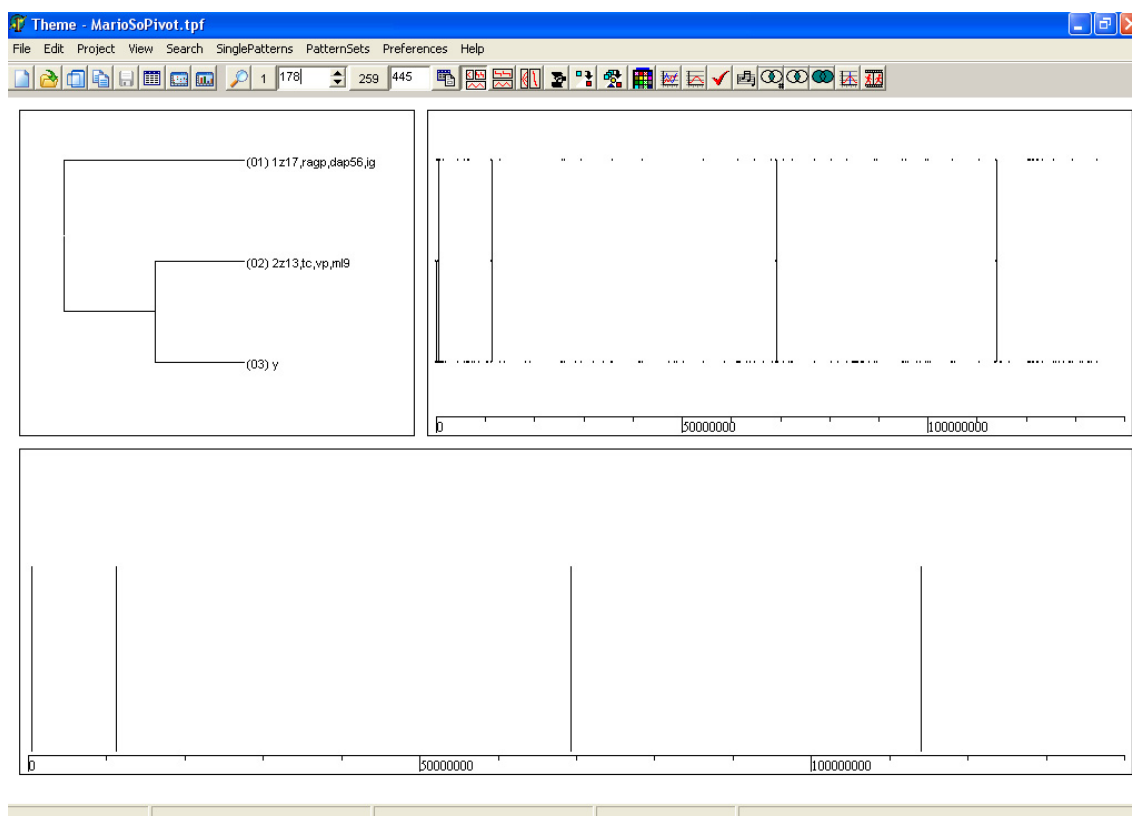
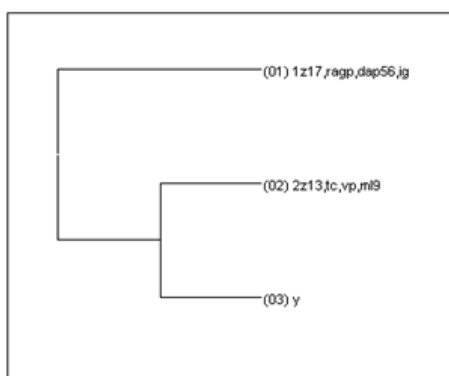


Figura 79 – Dados relativos ao padrão nº 178 (4 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtido através de reposição rápida após a equipa sofrer golo que foi realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:



Códigos do padrão:

Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, VP, ML9
Y

Figura 80 – Representação esquemática do padrão nº 178

- Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
- Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
- Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 81 – Ilustração do padrão nº 178

Realizando, o jogador pivot ainda, a marcação de um livre de nove metros, que é uma fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot repõe a bola em jogo na marcação de um livre de 9 metros.

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe,

com actividade de vantagem posicional e com marcação de um livre de nove metros por parte do jogador pivot, na defesa adversária.

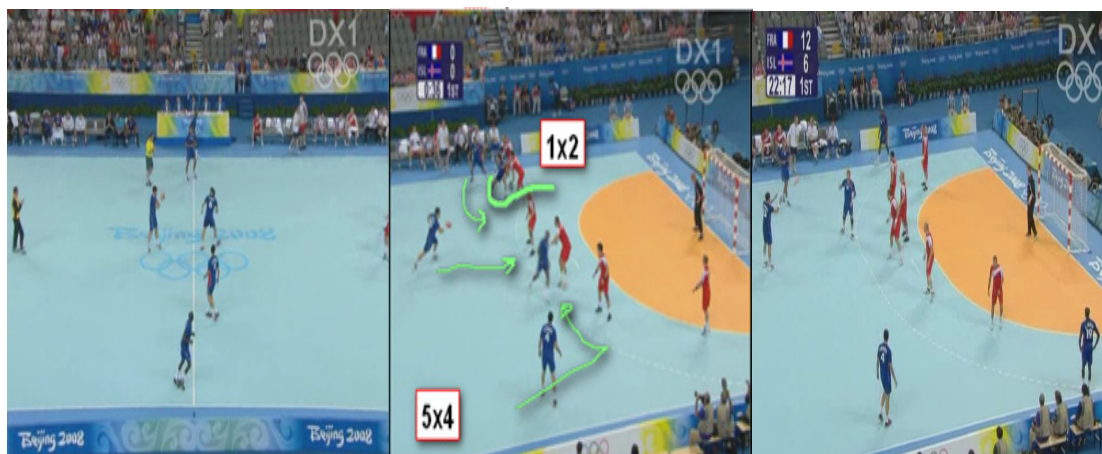


Figura 82 – Ilustração do padrão nº 178

A análise das figuras 83, 84, 85 e 86 permite constatar, por sua vez, que:

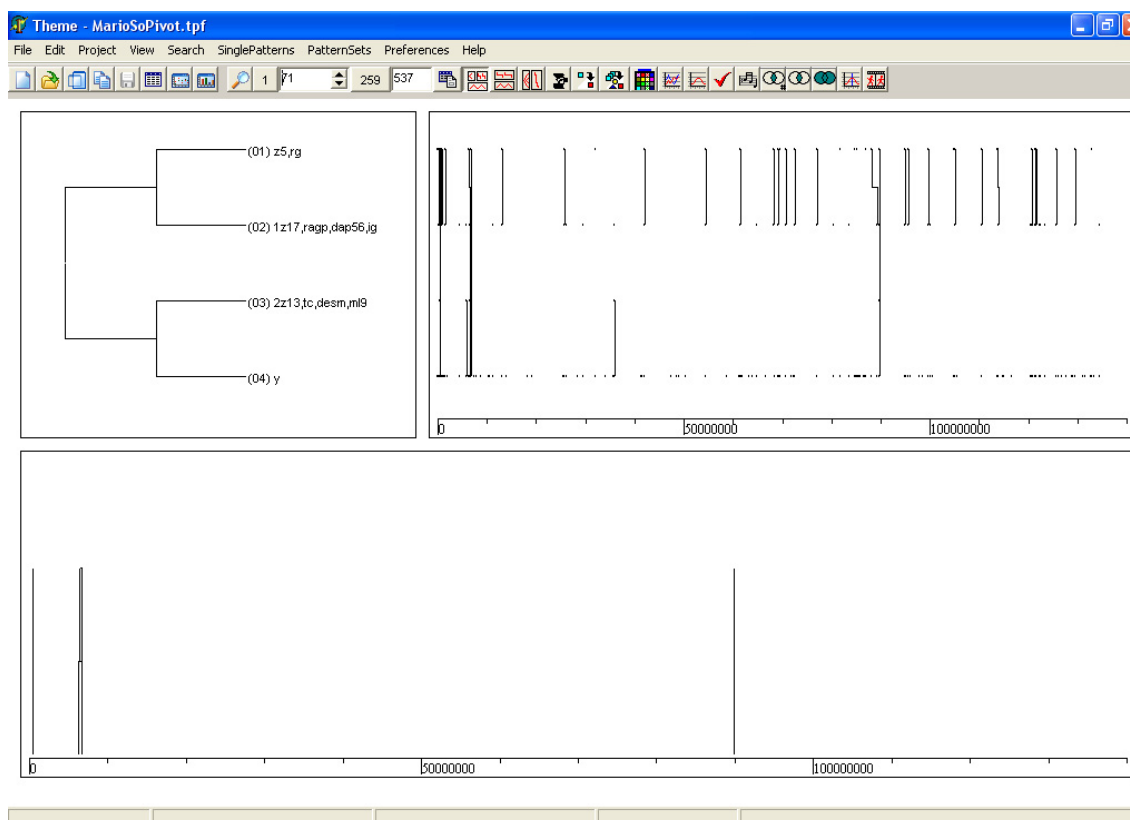
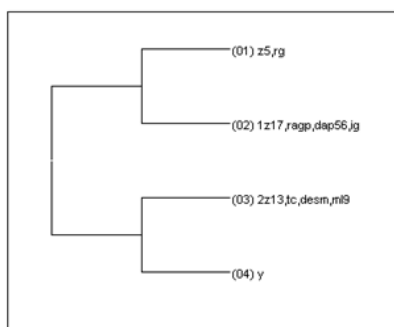


Figura 83 – Dados relativos ao padrão nº 71 (4 ocorrências, $p < .005$)

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtido através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de

primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.

- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho colectivo, na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-tácticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a desmarcação.



Códigos do padrão:

Z5, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, DESM, ML9
Y

Figura 84 – Representação esquemática do padrão nº 71

Realizando, o jogador pivot ainda, a marcação de um livre de nove metros, que é uma fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot repõe a bola em jogo na marcação de um livre de 9 metros.



Figura 85 – Ilustração do padrão nº 71

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, com actividade de desmarcação no interior da defesa adversária e com marcação de um livre de nove metros, tarefas realizadas pelo pivot.



Figura 86 – Ilustração do padrão nº 71

A análise das figuras 87, 88, 89 e 90 permite constatar que:

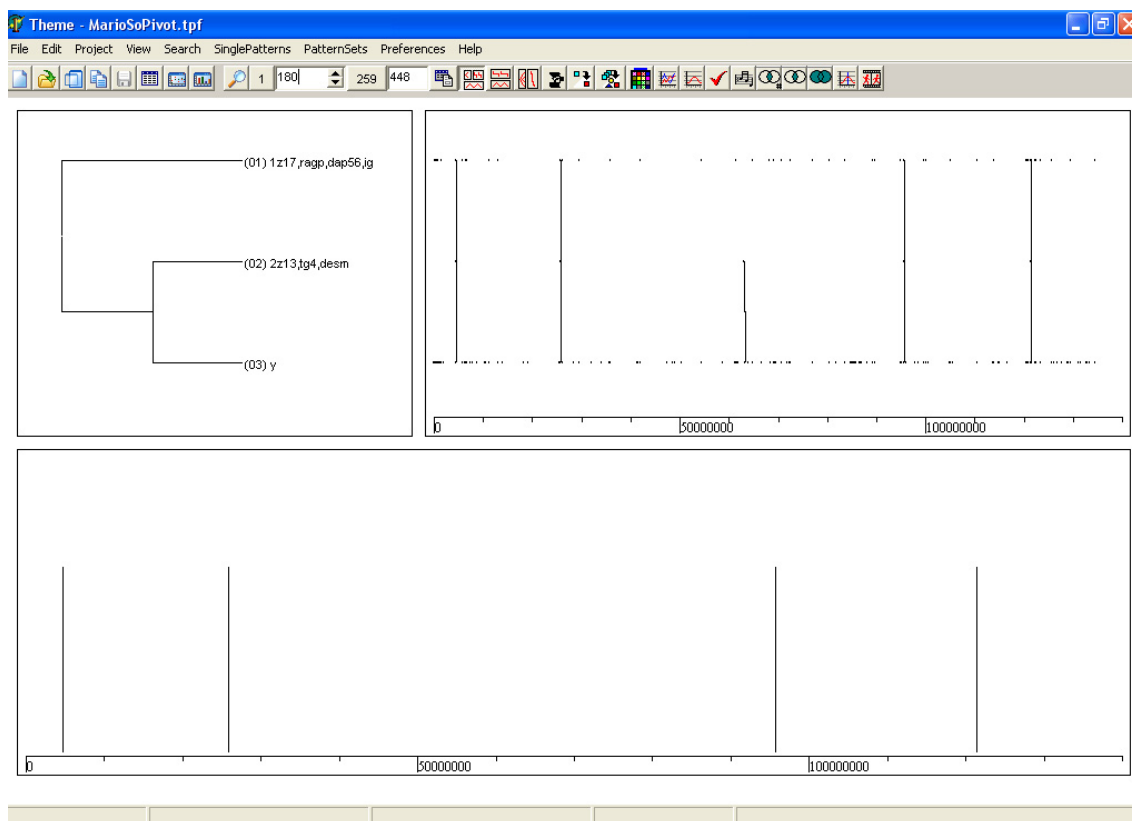
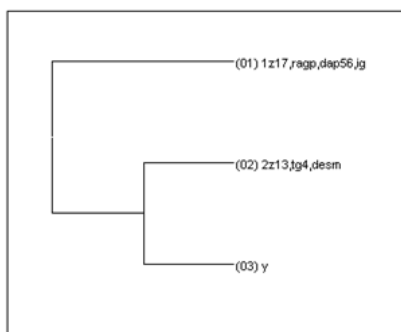


Figura 87 – Dados relativos ao padrão nº 180 (4 ocorrências, $p < .005$).

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo e é realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho grupo a 4. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre três jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Movimentos Coreia/Envolvimentos; ii) Duplos cruzamentos; iii) cruzamentos Longos.



Códigos do padrão:

Z17, RAGP, DAP56, IG

Z13, TG4, DESM

Y

Figura 88 – Representação esquemática do padrão nº 180

Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), local onde também se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-táticas individuais que antecedem a recepção da bola, a desmarcação.

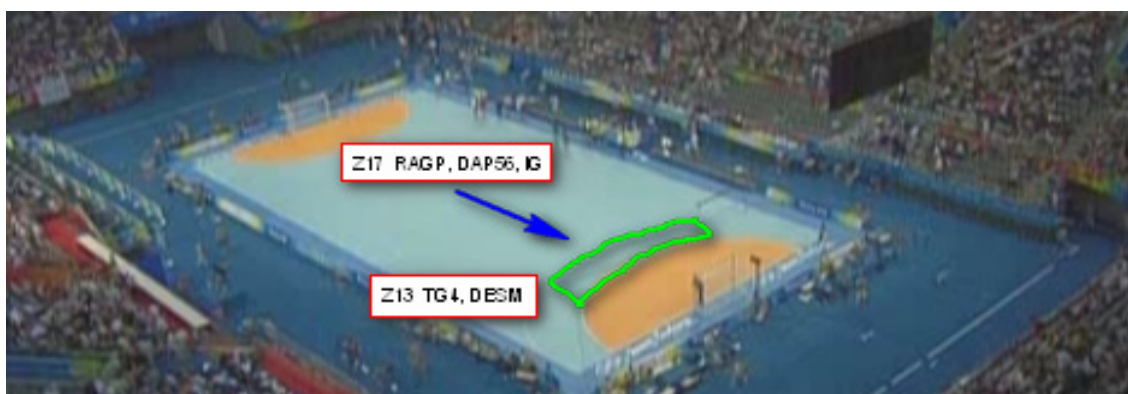


Figura 89 – Ilustração do padrão nº 180

Em suma: quatro são os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, onde foi realizado um trabalho de grupo a quatro e em que o jogador pivot utilizou a desmarcação como forma de actividade no interior da defesa adversária.



Figura 90 – Ilustração do padrão nº 180

A análise das figuras 91, 92, 93 e 94 permite verificar que:

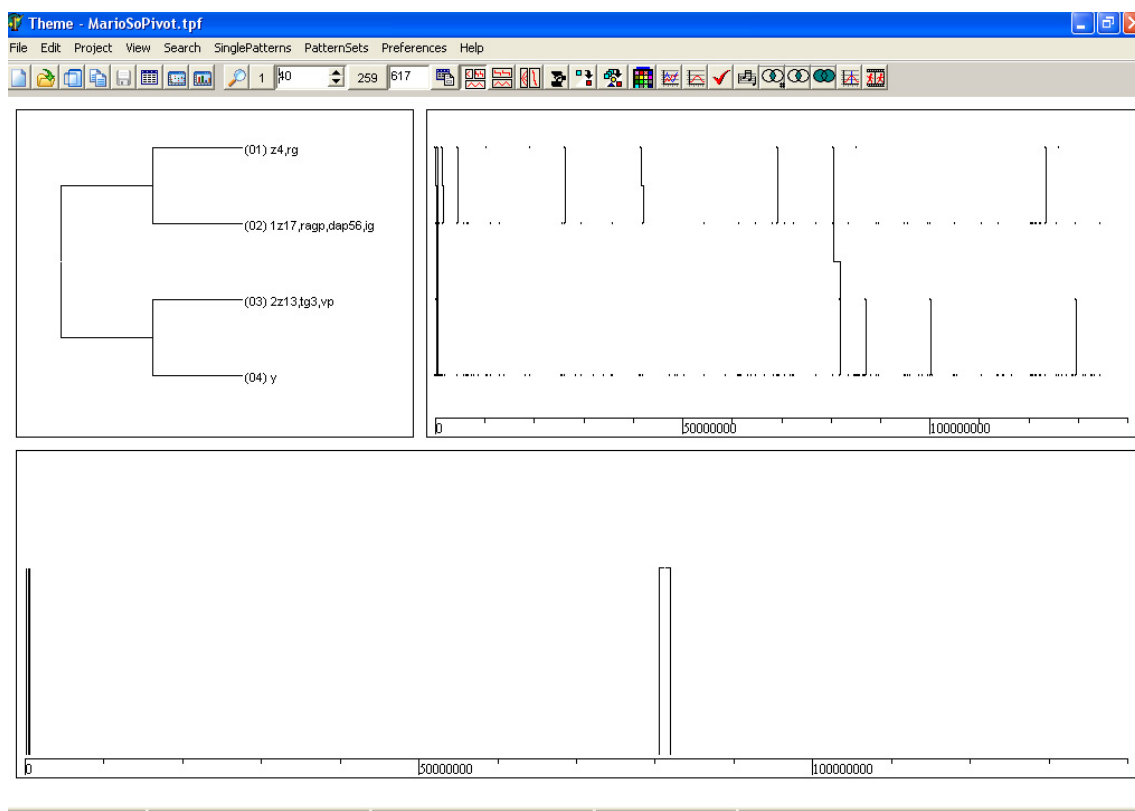
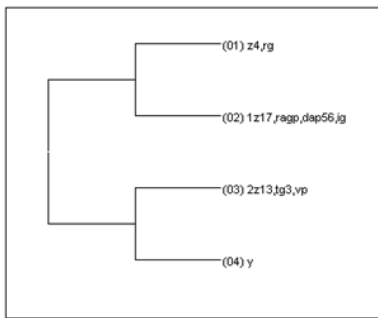


Figura 91 – Dados relativos ao padrão nº 40 (4 ocorrências, $p < .005$).

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo na zona do terreno de jogo defensivo que compreende a linha de 9 metros e a linha de limitação dos 6 metros (zona quatro), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, 6 ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho grupo a 3. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre dois jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Cruzamentos; ii) troca de lugares/permuta; iii) Stops.



Códigos do padrão:

Z5, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TC, VP
Y

Figura 92 – Representação esquemática do padrão nº 40

- Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-táticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:
 - Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
 - Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
 - Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 93 – Ilustração do padrão nº 40

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, com trabalho de grupo a três e actividade de vantagem posicional pelo jogador pivot.



Figura 94 – Ilustração do padrão nº 40

A análise das figuras 95, 96, 97 e 98 permite verificar que:

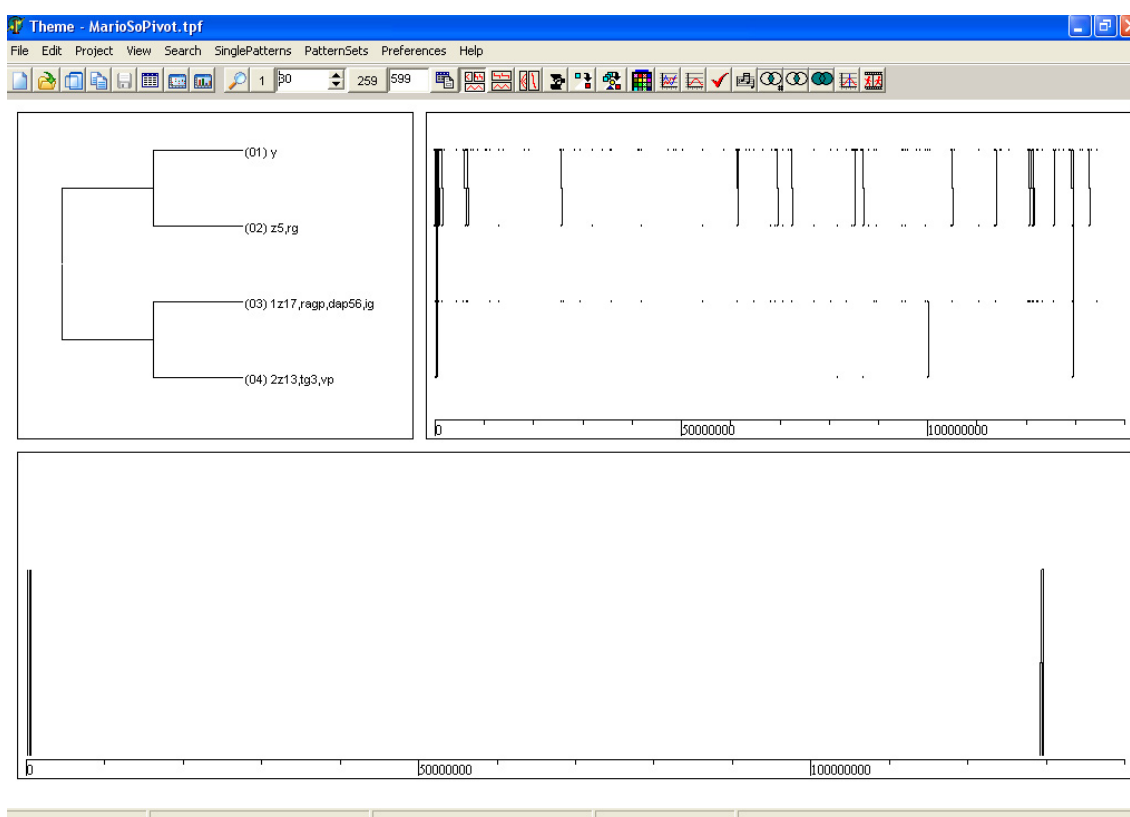
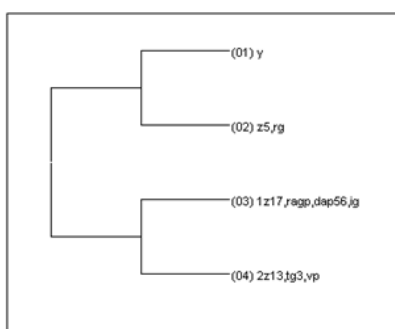


Figura 95 – Dados relativos ao padrão nº 30 (4 ocorrências, $p < .005$)

A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo de primeira linha (zona cinco), realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.

- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, seis ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho grupo a 3. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre dois jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Cruzamentos; ii) troca de lugares/permuta; iii) Stops.



Códigos do padrão:

Y
Z5, RG
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TG3, VP

Figura 96 – Representação esquemática do padrão nº 30

- Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-táticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:
 - Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
 - Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
 - Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma

posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 97 – Ilustração do padrão nº 30

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, com trabalho de grupo a três e actividade de vantagem posicional pelo jogador pivot.



Figura 98 – Ilustração do padrão nº 30

A análise das figuras 99, 100 101 e 102 permite verificar que:

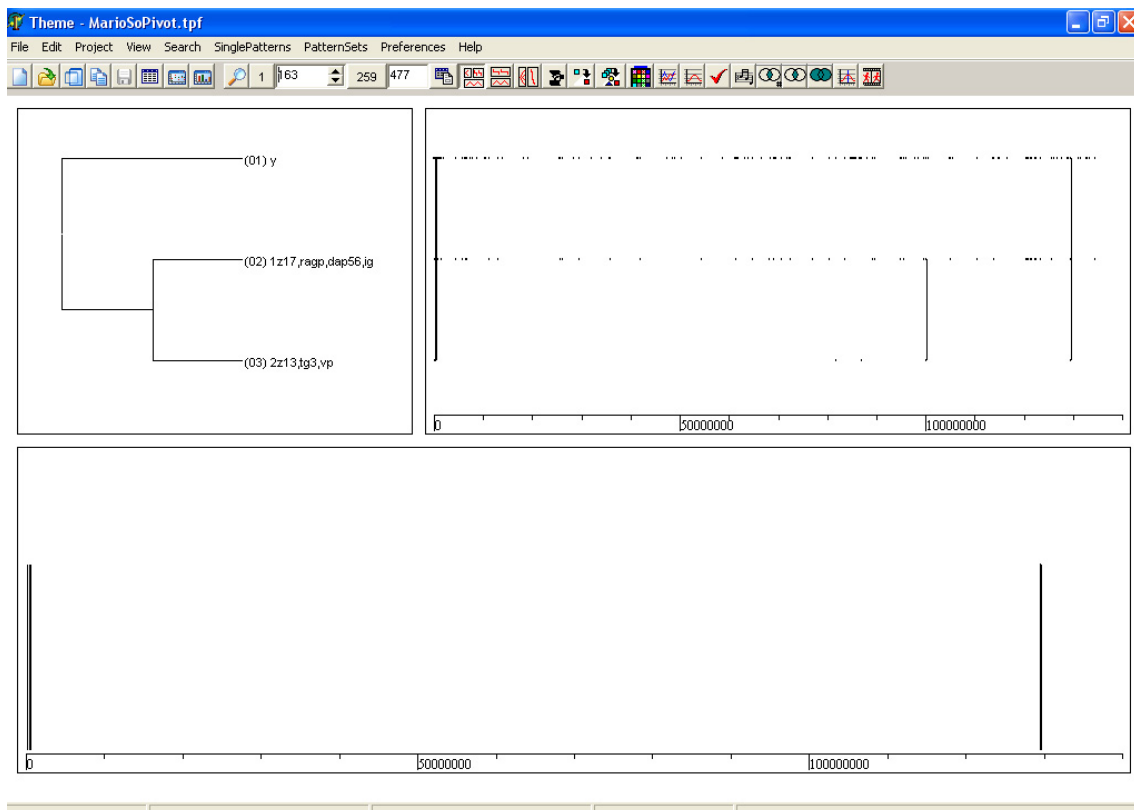
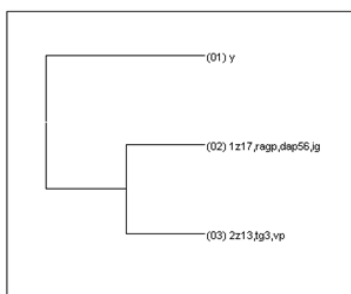


Figura 99 – Dados relativos ao padrão nº 163 (3 ocorrências, $p < .005$).

- A recuperação da posse da bola – início do processo ofensivo foi obtida através de reposição rápida, após a equipa sofrer golo, realizada pelo jogador pivot na linha de meio-campo.
- A fase de desenvolvimento do processo ofensivo realiza-se através de 5, seis ou mais passes.
- O início do ataque organizado, a fase do processo ofensivo, que antecede o remate e que tem por acção o número de atacantes com posse de bola contra os defensores, em igualdade numérica.
- Desenvolveu-se o Ataque Organizado, através de trabalho grupo a 3. A fase de desenvolvimento do processo ofensivo, relação grupal/concertada entre dois jogadores mais pivot. Graus de abertura: i) Cruzamentos; ii) troca de lugares/permuta; iii) Stops.



Códigos do padrão:

Y
Z17, RAGP, DAP56, IG
Z13, TG3, VP
Y

Figura 100 – Representação esquemática do padrão nº 163

- Esta actividade grupal ofensiva realizou-se na zona treze (zona central do campo ofensivo), zona onde se registou a actividade do jogador pivot, utilizando formas técnico-táticas individuais que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot a Vantagem posicional e fase de desenvolvimento do processo ofensivo, em que o pivot obtém uma colocação enfrente ao rematador e à frente do defensor directo do portador da bola com o objectivo:
 - Dar o máximo de estabilidade, protecção à acção de remate (Ecrã);
 - Obter um ganho prévio de posição, que interrompe o acesso do defensor ao atacante com bola, protegendo-o, oferecendo uma linha de passe possível ou um canal de penetração para o interior da defesa / área (Bloqueio);
 - Originar perturbação, desequilíbrios, atritos, provocados pelo seu contacto corporal com os defensores, colocando a sua equipa em superioridade numérica, momentânea, através da obtenção de uma posição, favorável voltado para o lado da bola e entre defensores, dividindo, partindo deste modo, a defesa em dois blocos.



Figura 101 – Ilustração do padrão nº 163

Em suma: todos os jogadores envolvidos no ataque organizado, com início da acção através do jogador pivot na zona dezassete, desenvolvimento em passe, com trabalho de grupo a três e actividade de vantagem posicional pelo jogador pivot.

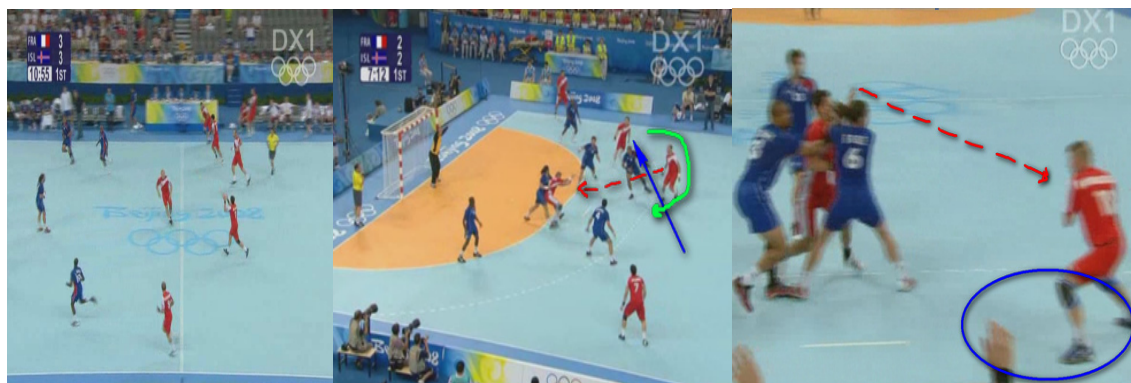


Figura 102 – Ilustração do padrão nº 163

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6. Discussão dos Resultados

6.1. Introdução

Neste capítulo pretendemos responder de forma equilibrada aos objectivos propostos, através da valorização dos dados obtidos a partir da observação dos registos e tratamento de dados dos jogos observados no Campeonato do Mundo 2007, Campeonato da Europa e Jogos Olímpicos China 2008.

Antes de iniciarmos esta análise devemos fazer constar, em primeiro lugar, a falta de investigação, fundamentalmente em estudos de caso, com a utilização da MO e que tratem da importância do posto específico de pivot no contexto do jogo do andebol actual.

Em segundo lugar, a originalidade da presente investigação, no que concerne ao estudo do pivot e à capacidade do instrumento utilizado, que permite analisar especificamente a sua actividade na competição. Assim como tamanho e as características de alto nível da amostra escolhida, inéditas nas referências bibliográficas consultadas.

O conjunto de variáveis consideradas, constitui uma característica do presente estudo no sentido de permitir caracterizar actividade do jogador na realização das suas tarefas técnico-táticas e em que contextos se desenvolvem no jogo.

A presente investigação apresenta sete objectivos específicos, que orientam a discussão desta investigação:

- Criar um instrumento de observação recorrendo aos FC associados aos sistemas de categorias que possibilite a caracterização das acções do jogador pivot no processo ofensivo das equipas observadas;
- Analisar a possibilidade em detectar padrões sequenciais de conduta de sucesso das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, durante o jogo e referente ao processo ofensivo;
- Identificar os processos táticos prévios, em que o pivot intervém directamente e subsequentes a uma possível recepção de bola passível de ser concretizada, em equipas de alto nível no processo ofensivo;

- Conhecer a localização espacial, dentro do terreno de jogo, dos padrões sequenciais de conduta de sucesso encontrados, nas acções do jogador pivot no processo ofensivo em equipas de alto rendimento;
- Identificar, analisar e descrever padrões sequenciais de conduta das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, em que participa, colaborando sem bola para o sucesso do portador da bola, no processo ofensivo;
- Conhecer as formas que antecedem a finalização do jogador pivot;
- Conhecer as formas de conclusão do jogador pivot no processo ofensivo.

6.1.1. Construção de um instrumento de observação recorrendo aos formatos de campo associados aos sistemas de categorias que possibilite a caracterização das acções do jogador pivot no processo ofensivo das equipas observadas

A MO provou ser uma mais-valia no campo de observação e análise de comportamentos e padrões de jogo de uma equipa no seu processo competitivo. Permite-nos tirar uma quantidade enorme de informações que podem ser preciosas no âmbito científico, no âmbito desportivo, na procura da *performance* e no processo treino. Este tipo de informações pode ser fundamental para o desenvolvimento da ciência e do desporto em geral e em particular para o desenvolvimento do andebol, no posto específico do jogador pivot.

Para uma observação eficaz é necessário que os instrumentos permitam medir os traços, ou características, que efectivamente, pretendemos medir, isto é, requer-se que estes sejam “válidos”, “fiáveis”, “consistentes” e “objectivos” (Baumgartner & Jackson, 1995; Losada & Arnau, 2000). Respectivamente, “válidos” para autores como Sobral e Barreiros (1980), a validade refere-se ao grau em teste, mede aquilo que pretende medir, esta envolve duas propriedades base: (i) fiabilidade; (ii) propriedade (homogeneidade), a sua extensão abarca, entre outras, a validade de conteúdo, concorrente, estatística e preditiva; “fiáveis” referimo-nos à fiabilidade, é um conceito vasto que se refere às propriedades das medidas, podemos entendê-lo como um indicador

da estabilidade da medida que nos indica em que ponto pode atribuir aos erros de medida as diferenças individuais nas pontuações de um teste; “consistentes”, o teste é consistente quando os resultados têm de apresentar uma relativa estabilidade sempre que aplicado em condições semelhantes à mesma população, ou amostra dessa população e “objectivos” quando os resultados que um teste apresenta estão isolados de qualquer interferência da atitude ou apreciação pessoal do observador.

Faz todo o sentido, recorrer a instrumentos *ad hoc* com uma flexibilidade adequada que permita adaptações ao fluxo das condutas e em contexto, onde se inserem as observações em estudo (Anguera, 1998; Anguera *et al.*, 2000; Campaniço & Anguera, 2000).

Este instrumento vem ao encontro da escassez existente de elementos relativos a este posto específico, mas também, porque poderá constituir-se como um instrumento de trabalho para o treino desportivo, visando a maximização da *performance* do jogador pivot e das equipas. Assim como, despertar o interesse para outros estudos de caso, outros postos específicos, para uma análise mais objectiva da problemática da identificação dos factores individuais da *performance* desportivo-motora de jogadores.

Dispondo hoje em dia de uma vasta gama de meios e métodos, aperfeiçoados ao longo dos anos, treinadores e investigadores procuram aceder à informação veiculada através da análise do jogo (Garganta, 2001).

6.1.2. Analisar a possibilidade em detectar padrões sequenciais de conduta de sucesso das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, durante o jogo e referente ao processo ofensivo

Devido à variabilidade e dispersão dos dados, foi pontual encontrar padrões completos referentes à actividade do jogador pivot, tal se deve, à grande aleatoriedade do jogo, ao elevado número de intervenientes e de acções técnico-tácticas resultantes da grande actividade realizada no posto específico observado.

Foram vários os padrões incompletos encontrados, facto que se deve à riqueza e volubilidade do jogo, mas que nos aportam e com precisão actividade dos

jogadores pivot de nível superior de competição, padrões simples esses, que nos ajudarão a compreender e a intervir nos processos de treino, para o desenvolvimento global do processo ofensivo, deste decisivo posto específico, no jogo e suas equipas.

As ocorrências registadas são relevantes nos padrões encontrados e com uma frequência significativa para o número de jogos observados.

Estas referenciaram as zonas de maior incidência na recuperação de posse de bola que foram fundamentalmente na zona cinco (Z5) através de remate realizados com a obtenção de golo pela equipa adversária, que por sua vez despoletava uma reposição de bola rápida para a zona dezassete (Z17), local onde o jogador pivot na grande maioria das vezes realizava a reposição após golo (RAGP). Esta acção ofensiva a que Salas (2007) designa, de contra-golo, que se trata da reposição de bola rápida no centro do campo de jogo surpreendendo a equipa adversária logo após a obtenção de um golo. O desenvolvimento ofensivo realiza-se através de cinco e seis passes (DAP56), em ataque organizado e com igualdade numérica (IG). O ataque desenrola-se, com a participação do jogador pivot, utilizando essencialmente, acções técnico-tácticas de grupo a três jogadores (TG3), a quatro jogadores (TG4), através da utilização da desmarcação (DESM), vantagem posicional (VP) e marcação de livres de nove metros (ML9). Sendo a zona preferencial do jogador pivot, na realização de toda esta actividade ofensiva, a zona treze (Z13), central à baliza adversária. A transposição defesa ataque por parte das equipas observadas, realiza-se com grande velocidade, mobilidade, com poucos passes e utilizando o jogador pivot. Através de acções grupais simples de três e quatro jogadores aproveitam de forma eficaz a actividade do jogador pivot no interior das defesas, suas desmarcações e ganho de vantagem posicional, em zonas centrais da defesa adversária.

No que concerne, aos aspectos técnico-tácticos, o presente estudo, corrobora com o estudo de Daza (2010), que concluiu que os pivots competentes utilizam um número reduzido de habilidades.

6.1.3. Identificar os processos tácticos prévios, em que o pivot intervém directamente e subsequentes a uma possível recepção de bola passível de ser concretizada, em equipas de alto nível no processo ofensivo

A análise dos dados permite-nos afirmar que, as formas técnico-tácticas Individuais (DESM, VP), Grupais (TG2,TG3,TG4) e Colectivas (TC), que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, com maior frequência de ocorrências e dizem respeito aos indicadores vantagem posicional (VP), trabalho colectivo (TC) e desmarcação (DESM). Pese embora, o somatório do trabalho de Grupal (TG) supere o trabalho colectivo (TC) e desmarcação (DESM). Quando analisadas o número de ocorrências da forma técnico-táctica individual prévia, do jogador pivot, através da procura de vantagem posicional (VP) e de desmarcação (DESM), verificámos 616 ocorrências e 119 ocorrências, respectivamente. Estes resultados expressam a actividade intensa e árdua do jogador pivot em competição, Oliveira (1995) define conteúdo táctico individual como a utilização das capacidades técnicas individuais, em situação de jogo, condicionada pelo confronto com o adversário, pelas relações com os companheiros de equipa e pela imprevisibilidade da movimentação da bola. Sobressaindo na actividade do pivot, a DESM e VP.

Os meios tácticos grupais representam os conteúdos tácticos de colaboração que se produzem no jogo através da coordenação recíproca entre as acções individuais de dois jogadores no mínimo (Antón, 1998). Sobre esta forma de trabalho grupal teremos que referir a participação que o pivot realiza ao nível do TG2, TG3 e TG4.

Este trabalho táctico constitui também, a base da formação e desenvolvimento do jogo colectivo de uma equipa, bem como parte da táctica colectiva, compreende o trabalho coordenado das interacções directas entre dois jogadores (como unidade ou núcleo de colaboração mais elementar) ou de mais jogadores (grupo de jogadores), realizadas de forma mais conveniente e adaptada à situação específica de jogo (Antón, 1998).

O que este estudo nos aporta é a confirmação, por um lado, de que o jogo de andebol se sustenta nos conceitos de trabalho grupal entre dois, três e quatro atletas que associado à continuidade destas acções vai redundar em trabalho

colectivo, por outro, que a actividade do jogador pivot na realização de tarefas simples, mas precisas, provoca os desequilíbrios determinantes para a obtenção do êxito colectivo.

Em suma, o processo ofensivo do andebol actual apoia-se em formas técnico-tácticas individuais e grupais, formas essas em que o jogador pivot tem papel fulcral.

Tal constatação vai ao encontro de Daza (2010), que revela que actividade do jogador pivot, se concretiza a partir da combinação de sete habilidades básicas: ganhar posição, bloquear, fintar, rematar, desmarcar-se conter o adversário ímpar e manter-se afastado da acção a criar.

No seu estudo, Daza (2010) diz ainda, que os pivots desenvolvem o seu jogo confrontando-se com o seu adversário em uma ou duas linhas defensivas. Estas estruturas defensivas dispõem-se perante o pivot numa relação de 1x0 até à situação de 4x4. Na observação constatou que são as acções 4x4 e 3x3 onde se desencadeia prioritariamente o jogo do pivot. E, que a partir do resultado positivo das habilidades, estas estruturas vão-se simplificando até à relação de 1x1 contra o guarda-redes.

6.1.4. Conhecer a localização espacial, dentro do terreno de jogo, dos padrões sequenciais de conduta de sucesso encontrados, nas acções do jogador pivot no processo ofensivo em equipas de alto rendimento

Podemos verificar que as zonas ofensivas do terreno de jogo onde ocorre o ataque organizado com a maior frequência de ocorrências, são as zonas da segunda linha (Z13), zona de reposição após golo (Z17) e zona de primeira linha (Z10). Verificamos que as duas zonas do terreno de jogo (Z13) e (Z17) são as zonas onde se registam o maior número de ocorrências, por parte da actividade do jogador pivot.

Constatámos que as zonas com maior número de ocorrências, de eventos por zonas no terreno de jogo e em ataque organizado: Z13 com 1066 ocorrências, Z17 com 457 ocorrências, Z10 com 302 ocorrências, Z14 com 57 ocorrências e Z14 com 34 ocorrências. Estes resultados em nosso entender, representam as zonas de actividade preferencialmente utilizadas pelos atletas das equipas

observadas, zonas essas que nos confirmam as filosofias e conceitos de jogo actuais, na procura sistemática das zonas frontais à baliza, para a obtenção do golo. Concluimos que das zonas do campo de jogo onde ocorrem, com maior frequência, os eventos no ataque organizado, se destaca a zona Z13, a zona frontal à baliza. Esta conclusão é corroborada pelo estudo de Montoya (2010), na sua análise às finalizações dos jogadores extremos no andebol, após a observação das doze equipas participantes nos J.O. da China 2008, afirma que a zona onde se realizam mais finalizações é a zona central situada na linha de seis metros.

6.1.5. Identificar, analisar e descrever padrões sequenciais de conduta das acções do jogador pivot em equipas de alto nível, em que participa, colaborando sem bola para o sucesso do portador da bola, no processo ofensivo

Da análise do número de ocorrências na participação/colaboração Directa (intervenção activa) e Indirecta (intervenção posicional) do jogador pivot durante o processo ofensivo, através das suas acções ofensivas de 1136 ocorrências e de 753 ocorrências, respectivamente. A actividade do jogador pivot no processo ofensivo poderá influenciar directa ou indirectamente, numa perspectiva técnico-táctica, os resultados das acções ofensivas através de uma postura mais “passiva”, proactiva ou posicional a que chamaríamos indirecta e a actividade em que é protagonista, participante da acção grupal e, ou colectiva em que é parte integrante da acção e que diríamos directa.

Para Daza (2010), o jogador pivot é uma referência na sua equipa pelo amplo leque de opções que oferece dentro do jogo com e sem bola. E, cria espaços em zonas de aglomeração para benefício da equipa.

Concluimos que a colaboração do jogador pivot sem bola para o sucesso do portador da bola é determinante, pois a sua participação e colaboração indirecta ocorre 753 vezes, mais de metade das vezes em que tem uma intervenção activa.

6.1.6. Conhecer as formas que antecedem a finalização do jogador pivot

A análise dos dados relativamente a este item permite concluir que as formas de recepção do jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores, recepções a uma (R1M) e duas mãos (R2M), destacando-se, a recepção a duas mãos em mais de dois terços das vezes que a recepção a uma mão. A reflexão que realizamos e pese embora, parecer que no andebol actual o jogador pivot realiza muitas recepções a uma mão tal não se verifica, sendo a preferencial recepção a duas mãos aquela, que também para nós é a mais segura.

Corroborando com o nosso estudo, Daza (2010) constatou que o pivot recebe a bola com segurança com uma ou duas mãos.

Nas formas de oposição que antecedem a finalização do jogador pivot, constatámos que, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores que representam oposição de um defensor sobre o jogador pivot (Px1), a oposição do guarda-redes sobre o jogador pivot (PxG) e a oposição de dois defensores sobre o jogador pivot (Px2).

Na opinião de Daza (2010), os encadeamentos e habilidades da acção do pivot, dependem e alteram-se sempre que se consiga vantagem sobre o adversário aproveitando os companheiros de equipa. Esta cadeia fica completa através do jogo com bola, onde o pivot luta com o adversário para conseguir rematar à baliza.

Ao confrontar o nosso estudo com a opinião de Daza, verificamos que o seu corrobora, no que concerne ao pivot lutar com um defensor após ter a posse de bola (Px1), mas nada refere e ao contrário do que verificamos, que o pivot também luta com dois defensores (Px2) para posteriormente rematar à baliza e ainda o faz muitas vezes só com oposição do guarda-redes (PxG).

Concluimos que as formas de desenvolvimento que antecedem o remate do jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores que representam remate em suspensão (RS), remate em suspensão e queda (RSQ) e rotação para o lado dominante (RDM).

Para Daza (2010), o jogador pivot roda sobre o eixo vertical da bacia para os dois lados com eficácia de forma simples ou composta, projecta o corpo para o solo para obter vantagem realizando grande variedade de quedas e impulsiona-se nos diferentes planos e saltos.

A descrição da actividade do pivot, realizada por Daza no seu estudo de um modo geral vai ao encontro daquilo que verificamos no nosso, nós aportamos através da quantificação das ocorrências, e, para lá da descrição de movimentos complementamos com o tipo de remate e o lado para o qual se realiza a rotação (RDM) dominante. Informação esta que, em colaboração com os guarda-redes, os defensores poderão tirar partido sobre o condicionamento a realizar sobre o pivot.

Com menor frequência ocorrem as formas de desenvolvimento sanção a favor (SF) e rotação lado contrário (RC). De realçar, o número de vezes que se repete, a forma de desenvolvimento sanção a favor (SF), muitas vezes decisiva para obtenção de superioridade numérica para a equipa no seu processo ofensivo.

6.1.7. Conhecer as formas de conclusão do jogador pivot no processo ofensivo.

Os resultados indicam que os tipos de remate realizados pelo jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, são os indicadores, remate directo (RD) e remate picado / indirecto (RP).

Verificámos que a direcção e locais dos remates preferenciais na concretização, pelo jogador pivot, com maior frequência de ocorrências são os indicadores, remate para o ângulo inferior esquerdo (AIE2) e ângulo inferior direito (AID4), soçobrando, ângulo superior direito (ASD3) e remate para o ângulo superior esquerdo (ASE1), com menor frequência de ocorrência.

Na conclusão do processo ofensivo com maior frequência de ocorrências são os indicadores, remate com golo (CG), remate falhado (CRF) e com falta técnica (CFT), verificando-se uma semelhante frequência de ocorrências, entre os indicadores, conquista de livre de sete metros (C7M) pelo jogador pivot e faltas técnicas cometidas pelo jogador pivot (CFTP). Podemos concluir, pese

embora a semelhança de frequência de ocorrências, que a conquista de livre de sete metros (C7M) pelo jogador pivot, ser só ligeiramente superior, às faltas técnicas cometidas pelo jogador pivot (CFTP), acrescido esse que poderá tornar determinante em momentos complexos e decisivos nos jogos equilibrados.

Montoya (2010), na análise que realizou às finalizações dos jogadores extremos no andebol, após a observação das doze equipas participantes nos J.O. da China 2008, concluiu que se confirmava a relação entre uma maior finalização de acções de ataque do grupo de jogadores extremos e a obtenção de resultados positivos, estabelecendo também algumas formas de conduta dentro do funcionamento colectivo em função das variáveis estudadas.

Parece-nos pertinente opinar, que um estudo idêntico sobre o posto específico de pivot nos poderia da mesma forma aportar também idêntica conclusão.

No andebol actual as equipas disputam objectivos em constante oposição, lutam para gerir em proveito próprio, o tempo e o espaço, onde o comportamento é determinado pelas relações de contraste (ataque-defesa), alicerçadas em relações de cooperação-interacção com os companheiros e de oposição com os adversários (Antón, 1994; Garganta, 1997; Konzag, 1991; Ribeiro, 2002; Sousa, 2000).

A forma como é obtida a posse de bola e o número de ocorrências revela-nos a agressividade e profundidade dos sistemas defensivos das selecções observadas, sublinhamos que várias foram as equipas que apresentavam dois ou mais jogadores pivots com funções defensivas, provocando nos jogadores atacantes perdas da posse da bola através de falhas técnicas e também através do condicionamento provocado pela sua dimensionalidade e actividade defensiva nos momentos de concretização.

6.2. Discussão complementar

Pensámos ser pertinente realizar uma análise técnico-táctica da actividade do jogador pivot no contexto do jogo, fundamentalmente na fase ofensiva, após a obtenção da posse de bola por parte da sua equipa.

Consideramos a actividade do pivot muito relevante na eficácia do processo ofensivo nas selecções observadas e no andebol alto rendimento em geral. As tarefas do jogador pivot têm efectivamente, uma influência directa e indirecta tanto com posse de bola como na sua ausência, provocando desequilíbrios defensivos constantes através da sua movimentação, no sentido da bola ou afastando-se dela, preocupando desta maneira os defensores. Através destes deslocamentos, pela frente e por detrás, os jogadores pivots conseguem a descentração da atenção destes pela bola, realizando-os com surpresa, dividindo a defesa criando canais de penetração para os portadores da bola ou impedindo o acesso ao mesmo protegendo-o das investidas dos defensores. Tudo isto utilizando, fundamentalmente, vantagem posicional (VP) e desmarcação (DESM), sendo o altruísmo uma característica psicológica destes atletas.

Após a observação das três competições, *Wch Germany 2007*, *Ech Norge 2008* e Jogos Olímpicos China 2008, parece-nos que se verifica por parte de algumas selecções, uma utilização sistemática de dois e três atletas pivots em funções defensivas fazendo parte determinante dos sistemas defensivos. O jogador pivot tem um papel determinante, no andebol moderno, ao contrário de outros tempos em que só era utilizado no ataque após troca com um especialista na defesa. Esta alargada e crescente utilização defensiva, deve-se ao aumento da mobilidade, velocidade de deslocamento na transposição defesa ataque e reposição após golo, que transforma o jogador pivot num interveniente decisivo na obtenção de níveis elevados de *performance* destas equipas.

Ao analisarmos a relação estabelecida do pivot com os seus companheiros de equipa, deparámos com um potencial de acções grupais a dois, a três e a quatro jogadores em que o pivot tem uma participação activa tanto em tarefas defensivas como ofensivas nas diferentes fases do jogo.

A riqueza técnico-táctica e estratégica, acrescida de um aumento de disponibilidade motora, associados à sua dimensionalidade, faz do jogador pivot, em nossa opinião, um elemento de incontornável relevo nas equipas de andebol de referência mundial.

Quando falamos de estratégia referimo-nos, ao peso da importância do pivot, no conceito táctico da equipa, considerando-o o segundo “jogador central” da equipa, no concerne ao domínio de todos os conteúdos tácticos do processo ofensivo e ao papel preponderante na organização do jogo interior.

Como já referimos, o pivot relaciona-se de uma forma versátil e simples com os seus companheiros de equipa ao nível da relação grupal. Este diálogo técnico-táctico, acontece quando se realiza em grupo de dois jogadores, entre o pivot e os postos específicos da segunda e primeira linhas ofensivas, a título de exemplo pivot/ponta esquerda ou pivot/lateral direito. Mas este entendimento grupal que é em nosso entender, um instrumento muito eficaz do conceito táctico do andebol actual, não acontece só ao nível das relações a dois jogadores mas também quando se realiza nos sectores à esquerda, direita e ao centro com a utilização de movimentos coordenados em grupos de três, combinações entre laterais, central e pivot ou entre laterais, pontas e pivot. Para concluir esta ideia constatámos ainda, o trabalho desenvolvido em grupos de quatro jogadores, por zonas, à esquerda ou à direita do ataque, com os jogadores central, pivot, lateral direito e ponta direita ou central, pivot, lateral esquerdo e ponta esquerda, e ainda na zona central através dos jogadores central, pivot, lateral esquerdo e lateral direito. Pensámos ser esta, a estruturação e construção pedagógica do andebol actual de referência, havendo cada vez menos uma organização táctica colectiva (que envolve todos os seis atletas em movimentos organizados), para se realizar todo o trabalho grupal atrás descrito, acrescido de amplitude, profundidade e continuidade das acções, dando uma maior abertura aos movimentos e oferecendo uma maior panóplia de soluções aos portadores de bola obrigando-os a “ler” melhor e mais rápido para a escolha de tomadas de decisão assertivas e eficazes.

Pese embora, a investigação escassa sobre o posto específico de jogador pivot, parece-nos ser, provavelmente, o atleta que hoje em dia, no andebol de referência mundial, o que mais aporta rendimento e eficácia à sua equipa. Esta situação deve-se à sua actividade e tarefas multifacetadas no jogo, através de uma utilização estratégica por parte dos treinadores, na participação do jogador pivot em todas as fases do jogo e na procura de aproveitamento maximal das suas características em prol de máximo rendimento das equipas.

A actividade defensiva deve ter como ponto de partida objectivos pré estabelecidos para o jogo. Consoante aquilo que é pretendido para a defesa, definem-se, as alternativas possíveis, elegem-se as mais convenientes em função dos interesses e das capacidades da equipa (Antón, 2002).

Neste contexto, importa realçar de novo a participação nos sistemas defensivos 6:0 e 5:1 de um, dois e três jogadores pivots, através do aproveitamento por parte dos treinadores, da sua dimensionalidade e mobilidade na procura da maior eficácia dos sistemas defensivos utilizados pelas principais selecções que lutam por ser primeiras, nas melhores competições mundiais.

Num dos seus estudos, Santos (2005), concluiu que os jogadores pivots são em média mais altos e mais pesados do que a média de todos os outros jogadores. E, constatou também, que na sua actividade defensiva, os pivots realizam mais acções de controlo do braço com bola e de controlo do adversário. E, também constatou que as posições defensivas 2 e 3, centrais na defesa, como as posições de maior utilização dos jogadores pivot, por parte dos treinadores, nos preferenciais sistemas defensivos 5:1 e 6:0, utilizados pelas equipas.

Esta multifuncionalidade, ofensiva, defensiva e sua competência na execução destas tarefas coloca o jogador pivot, num patamar de rendimento decisivo para a obtenção de sucesso da sua equipa.

Na opinião de Daza (2010), os indicadores objectivos de valorização dos pivots, contemplam duas perspectivas que se relacionam com as funções complementares que o pivot realiza. O pivot como finalizador de acções ofensivas, o pivot como construtor e facilitador das acções dos seus companheiros. As duas são fundamentais na alta competição. O pivot competente contribui de forma determinante para o desenvolvimento do jogo colectivo.

Esta última afirmação do autor, leva-nos para um âmbito à margem deste estudo, o perfil psicológico do jogador pivot, e neste aspecto particular, nunca será de mais aproveitar para realçar a mais nobre virtude deste jogador, o seu altruísmo.

7. CONCLUSÕES

7. Conclusões

Tomadas as devidas precauções quanto ao rigor metodológico e à qualidade do trabalho desenvolvido em cada uma das suas etapas, parece-nos ser um ponto de partida sólido para uma pesquisa frutuosa, eficaz e pertinente.

Este capítulo, tendo em conta os objectivos definidos para este trabalho de investigação, visa essencialmente apresentar as conclusões obtidas no estudo realizado.

Da discussão de resultados exposta ao longo do capítulo anterior iremos extrair e mencionar as conclusões de âmbito mais geral e que pensamos que se prendem directamente com os objectivos.

No contexto do presente estudo emerge, de forma clara, o seguinte conjunto de conclusões:

- O instrumento de registo e codificação, mediante os FC associados a SC que construímos, permitiu observar qualitativamente as acções do jogador pivot no processo ofensivo.
- Este instrumento de registo é viável para ser utilizado em condições similares, garantindo que é fiável e válido.
- Foi pontual encontrar padrões completos referentes à actividade do jogador pivot.
- A análise dos dados permitiu-nos concluir que, as formas técnico-tácticas individuais (DESM, VP), grupais (TG2,TG3,TG4) e colectivas (TC), que antecedem a recepção da bola pelo jogador pivot, com maior frequência de ocorrências, dizem respeito aos indicadores vantagem posicional (VP), trabalho colectivo (TC) e desmarcação (DESM).
- O somatório do trabalho grupal (TG) supera o trabalho colectivo (TC) e a desmarcação (DESM).
- O processo ofensivo do andebol actual apoia-se em formas técnico-tácticas individuais e grupais, formas essas em que o jogador pivot tem papel fulcral.
- As zonas ofensivas do terreno de jogo onde ocorre o ataque organizado, com a maior frequência de ocorrências, são as zonas da

segunda linha (Z13), a zona de reposição após golo (Z17) e a zona de primeira linha (Z10).

- A zona do campo de jogo onde ocorrem, com maior frequência, os eventos no ataque organizado é a zona Z13 (zona frontal à baliza). Local que coincide com a actividade desenvolvida pelo jogador pivot durante o processo ofensivo.
- A colaboração do jogador pivot sem bola é determinante para o sucesso do portador da bola.
- O jogador pivot recebe a bola, com maior frequência de ocorrências, a uma (R1M) e duas mãos (R2M), destacando-se a recepção a duas mãos em mais de dois terços das vezes que a recepção a uma mão.
- A finalização do jogador pivot realiza-se com a oposição de um defensor (Px1), a oposição do guarda-redes (PxG) e a oposição de dois defensores (Px2).
- As formas de desenvolvimento que antecedem o remate do jogador pivot são os indicadores que representam o remate em suspensão (RS), o remate em suspensão e queda (RSQ) antecedido de rotação para o seu lado dominante (RDM).
- O jogador pivot, através do indicador sanção a favor (SF), participa muitas vezes de forma decisiva para a obtenção de superioridade numérica para a equipa no seu processo ofensivo.
- Os tipos de remate realizado pelo jogador pivot são os indicadores, remate directo (RD) e remate picado / indirecto (RP).
- A direcção e locais dos remates preferenciais na concretização, do jogador pivot, são os remates para o ângulo inferior esquerdo (AIE2) e para o ângulo inferior direito (AID4);
- A conclusão do processo ofensivo do jogador pivot são os indicadores: remate com golo (CG), remate falhado (CRF) e falta técnica (CFT). No entanto, a conquista de livre de sete metros (C7M) é ligeiramente superior às faltas técnicas cometidas pelo jogador pivot (CFTP), podendo este aspecto ser determinante em momentos complexos e decisivos dos jogos equilibrados.

8. APLICAÇÕES PRÁTICAS

8. Aplicações práticas

O instrumento construído vem ao encontro da escassez existente de elementos relativos a este posto específico, em particular, mas também porque poderá constituir-se como um instrumento de trabalho para o treino desportivo, visando a maximização da *performance* do jogador pivot e das equipas. Assim como, despertar o interesse para outros estudos de caso, para uma análise mais objectiva da problemática da identificação dos factores individuais da *performance* desportivo-motora dos jogadores e seus postos específicos.

Foram vários os padrões incompletos encontrados, facto que se deve à riqueza e variabilidade do jogo, que nos aportam com precisão a actividade dos jogadores pivot com nível superior de competição, padrões simples esses, que nos ajudarão a compreender como a intervir nos processos de treino, para o desenvolvimento global do processo ofensivo deste posto específico no jogo nas suas equipas e no contexto do andebol actual.

Se pretendermos agrupar todas as conclusões obtidas e construir o jogador pivot do andebol de hoje, teríamos um jogador que se apoia em formas técnico-táticas Individuais (VP, DESM), Grupais (TG2, TG3 e TG4), que no processo ofensivo da sua equipa trabalha fundamentalmente, nas zonas do campo de jogo onde ocorrem, com maior frequência, os eventos no ataque organizado, zona treze (Z13), frontal à baliza.

A actividade do jogador pivot no processo ofensivo, poderá influenciar directa ou indirectamente e numa perspectiva técnico-táctica, os resultados das acções ofensivas através de uma postura mais “passiva”, proactiva, posicional a que chamaríamos indirecta e a actividade em que é o protagonista, participante da acção grupal, e ou, colectiva em que é parte integrante da acção e que daríamos o nome, directa. A colaboração do jogador pivot sem bola é determinante para o sucesso do portador de bola, em mais de metade das vezes, em que tem uma intervenção activa.

Quando assistido, destaca-se, a recepção a duas mãos (R2M), em mais de dois terços das vezes, que a recepção a uma mão.

A forma de desenvolvimento que antecede o remate do jogador pivot, são os indicadores que representam remate em suspensão (RS), remate em

suspensão e queda (RSQ) e rotação para o lado dominante (RDM), que se realiza com maior frequência com oposição de um defensor sobre o jogador pivot (Px1), e ou, com a oposição do guarda-redes (PxG).

Com menor frequência ocorrem as formas de desenvolvimento sanção a favor (SF) e rotação lado contrário (RC), esta forma de desenvolvimento sanção a favor (SF), muitas vezes é decisiva na obtenção de superioridade numérica para a sua equipa no seu processo ofensivo.

O tipo de remate realizado pelo jogador pivot, é o remate directo (RD), a sua direcção e locais preferenciais na concretização dos seus remates, são os desferidos para o ângulo inferior esquerdo (AIE2) e ângulo inferior direito (AID4).

Ao verificarmos os indicadores com maior frequência de ocorrências no processo ofensivo, detectámos ainda para caracterizar a actividade deste posto específico, entre outros indicadores, a conquista de livre de sete metros (C7M) pelo jogador pivot e as faltas técnicas cometidas pelo jogador pivot (CFTP). Embora haja semelhança na frequência de ocorrências na conquista de livre sete metros (C7M) pelo jogador pivot e esta seja só ligeiramente superior às faltas técnicas cometidas pelo jogador pivot (CFTP), tal poderá ser um aspecto determinante em momentos complexos e decisivos em jogos equilibrados.

Esta panóplia de dados, informação, leva na prática e, fundamentalmente, aquando do planeamento do treino diário por parte dos treinadores, a uma reflexão acerca do trabalho técnico-táctico específico a realizar pelo jogador pivot nas sessões de treino competição.

No que concerne, à formação, no trabalho a realizar com jovens atletas, poderemos intervir na preparação a médio e a longo prazo, na construção dos jogadores pivot de futuro, antecipar, municiar os jovens atletas com o conhecimento de técnicas, tarefas, condutas, de atitudes tácticas de referência, de excelência e através dos padrões encontrados, replicando-os no treino semanal, nunca abdicando, de um espaço para a criatividade do jovem atleta. Como treinar é preparar para competir, os jovens pivots do futuro, poderão seleccionar e trabalhar as acções mais adequadas às situações competitivas, assim essas terão que ser vivenciadas, em contextos de grande adversidade e

oposição. Pois o facto de conviver saudavelmente, com agressividade e contacto corporal o fará descentrar desta componente e poderá concentrar-se mais, nas tarefas técnico-táticas individuais, grupais e colectivas.

9. NOVAS PROPOSTAS DE TRABALHO

9. Novas propostas de trabalho

9.1. Introdução

Após a análise e discussão dos resultados e apresentadas as conclusões, este capítulo dedica-se à apresentação de algumas sugestões para futuras investigações, decorrentes de aspectos não totalmente esclarecidos neste estudo e de outras questões que ele suscita.

De referir que foram encontradas algumas limitações na realização deste documento que se prenderam com a fraca produção documental, pois foram escassos estudos encontrados sobre este tema.

9.2. Sugestão para futuras investigações

- Construção de um instrumento de observação que possibilite registar e detectar perfis de comportamento, actividade e rendimento de outros postos específicos: Pontas, Central, Laterais e Guarda-Redes.
- Analisar actividade do jogador pivot nas suas funções defensivas, seu perfil de comportamento e seu rendimento no desempenho dessas tarefas. Assim como, nas fases de transposição defesa ataque: Contra-Ataque, Ataque Rápido e Recuperação defensiva.
- Utilização do instrumento de observação criado neste estudo noutros contextos, nomeadamente:
 - Com Selecções Nacionais Femininas, em grandes competições, Campeonatos do Mundo, Europa e Jogos Olímpicos, possibilitando assim caracterizar a jogadora pivot;
 - Comparação das conclusões entre os perfis do jogador pivot masculino e feminino no sentido de se criarem, processos de treino adequados e antecipados para o desenvolvimento dos atletas jovens em formação.
 - Com equipas de clubes participantes nas Ligas de Campeões Feminina e Masculina.

- Sugere-se o melhorar dos FC e SC aqui construídos, com o objectivo de essa afinação possibilitar a caracterização comportamental dos postos específicos e para todas as fases do jogo.
- Sugere-se a associação, entrevistas estruturadas aos intervenientes responsáveis por estes comportamentos observados, para que possamos retirar toda a sua experiencia e poder fazê-la chegar ao treino desportivo.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

10. Referências Bibliográficas

- Accame, F. (1991). La sintassi del calcio. Società Stampa Sportiva. Roma. 1991.
- Agliati, A., Vescovo, A., & Anolli, L. (2005). Conversation patterns in Icelandic and Italian people: Similarities and differences in rhythm and accommodation. In L. Anolli, S. Duncan, M. S. Magnusson & G. Riva (Eds.), *The hidden structure of social interaction. From Genomics to Culture Patterns* (pp. 224-236). Amsterdam: IOS Press.
- Almeida, L. (1993). Teorias da Inteligência. Porto. *Edições Jornal de Psicologia*.
- Alves, J. (1995). Processamento da informação e inteligência. *Edições da Faculdade de Motricidade Humana*. Lisboa.
- Alves, J. (1995a). Processamento da informação e inteligência. *Edições da Faculdade de Motricidade Humana*. Lisboa.
- Alves, R. (1998). *Análise das expectativas e do comportamento do treinador em competição: estudo comparativo do treinador de jovens em andebol em função da experiência do sucesso na competição e do escalão etário dos atletas*. Dissertação de mestrado. FMH – Lisboa.
- Amaral, R. (2004). *A Modelação do Jogo em Futsal: Análise Sequencial 1X1 no Processo Ofensivo*. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Porto.
- Ander-Egg, E. (1978). Introducción a las técnicas de investigación social, para trabajadores sociales, 7ª ed., Parte IV, cap. 26. Buenos Aires, *Humanitas*.
- Anguera, M. T. (1990). Metodologia Observacional. En J. Arnau, M. T. Anguera y J. Gómez (1990). *Metodología de la investigación en Ciencias del Comportamiento* (pp. 125-236). Murcia: Secretariado de Publicaciones de la Murcia.
- Anguera, M. T. (1992). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Ediciones Cátedra. Madrid.

- Anguera, M. T. (1993). Proceso de categorización. En M.T. Anguera (Ed.), *Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol I: Fundamentación* (115-167). Barcelona: PPU.
- Anguera, M. T. (1998). *Uso y Aplicaciones de la Observación en Actividad Física y Deporte*. Comunicação apresentada na XV Jornadas de Psicologia de L 'Activitat Fisica i de L 'Esport. Barcelona. Espanha.
- Anguera, M. T. (1999). Hacia una evaluación de la actividad cotidiana y su contexto: ¿presente o futuro para la metodología? *Discurso de ingreso como académica numeraria electa*. Barcelona: Real Academia de Doctors.
- Anguera, M. T. (2001). *La observación*. Barcelona: Universidade de Barcelona.
- Anguera, M. T. (2003). Diseños observacionales en la actividad física y el deporte: Estructura, alcance y nuevas perspectivas. En Oña, A. y Bilbao A. (Eds.). Libro de Ponencias del II Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Deporte y calidad de vida, (pp. 254-282). Granada: Gráficas Alhambra.
- Anguera, M. T. (2003). La observación. En C. Moreno (Ed.). Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia, (pp.271-308). Madrid: Sanz y Torres.
- Anguera, M. T. & Blanco, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En A. Hernández Mendo (Coord.), Psicología del Deporte (Vol. 2). *Metodología* (p. 6-34). Buenos Aires: *Efdeportes* (www.efdeportes.com) [Reimpreso en A. Hernández Mendo (Coord.) (2005). *Psicología del Deporte, Vol. II, Metodología* (pp. 33-66). Sevilla: Wanceulen].
- Anguera, M. T. & Jonsson, G. K. (2003). Detection of real-time patterns in sport: Interactions in football. *International Journal of Computer Science in Sport (e-Journal)*, 2, 2, 118-121.
- Anguera, M. T., Arnau, J., & Gómez, J. (1990). "Metodología Observacional: Metodología de la Investigación en Ciencias del Comportamiento. Murcia: Universidad de Murcia, 123-236.

- Anguera, M. T., Blanco, A., & Losada, J. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la Metodología Observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3 (2), 135-160.
- Anguera, M. T., Magnusson, M. S., & Jonsson, G. K. (2007). Instrumentos no estandar: Planteamiento, desarrollo y posibilidades. *Avances en Medición*, 5, 63-82.
- Anguera, M. T., Behar, J., Blanco, A., Carreras, M. V., Losada, J. L., Quera, V., & Riba, C. (1993). Glosario. En M.T. Anguera (Ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica*, Vol. 2 (pp. 587-617). Barcelona: P.P.U.
- Anguera, M. T. *et al.* (2000). La Metodología Observacional en el Deporte: Conceptos básicos. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*, 24 de Agosto. <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>
- Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., Ardá, T., Camerino, O., Castellano, J., & Hernández Mendo, A. (2003a). Instrumento de codificación y registro de la acción de juego en fútbol (SOF-1). *Revista Digital de alto rendimiento*. Universidad de Extremadura.
- Anguera, M. T., Blanco, A., Losada, J. L., Ardá, T., Camerino, O., Castellano, J., Hernández Mendo, A., & Jonsson, G. K. (2003b). Match & player analysis in soccer: Computer coding and analytic possibilities. *International Journal of Computer Science in Sport (e-Journal)*, 2, 1, 118-121.
- Anti, T. (1999). A propos du Jeu en inégalité numérique. *Approches du Handball* (50), 20-30.
- Antón García, J. L. (1990). *Balonmano. Fundamentos y etapas de aprendizaje*. Madrid: Gymnos.
- Antón García, J. L. (1991). Análisis del XII Campeonato del Mundo de Balonmano-Checoslovaquia 1990. Real Federación Española de Balonmano.

- Antón García, J. L. (1993). *El juego aéreo: Valoración de uso táctico y su rendimiento durante los JJOO de Barcelona*. Comunicación técnica nº 142. Madrid: Real Federación Española de Balonmano.
- Antón, J. L. (1994). *Balonmano: metodología y alto rendimiento*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Antón, J. (1998). *Balonmano: táctica grupal ofensiva. Concepto, estructura y metodología*. Madrid: Gymnos.
- Antón, J. (2000). *Balonmano: Perfeccionamiento e investigación*. INDE. Zaragoza.
- Antón, J. (2002). *Balonmano, táctica grupal defensiva*. Madrid: Gymnos.
- Antúñez, A. (2003). *La interceptación en la portera de balonmano: Efectos de un programa de entrenamiento perceptivo-motriz*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Murcia. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología. Básica y Metodología.
- Araújo, J. (1992). *Basquetebol – Preparação Técnica e Tática*. Federação Portuguesa de Basquetebol e Associações Regionais de Basquetebol. Santa Maria da Feira.
- Araújo, S. (1976). *O futebol e seus fundamentos*. Imago editora Ltda. Rio de Janeiro. 1976.
- Ardá, A. (1998). *Análises de los Patrones de juego en Fútbol a 7. Estudio de las Acciones Ofensivas*. Tese de Doutoramento. Universidade da Coruña. Coruña.
- Ardá, A. (2000). Análisis de los patrones de juego en fútbol 7. Estudio de las acciones ofensivas. Lecturas: *Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 22. Extraído en febrero 28, 2006 disponible en: <http://www.efdeportes.com>.
- Ardá, A. & Anguera, M. T. (2000). Evaluación prospectiva en programas de entrenamiento de fútbol a 7 mediante indicadores de éxito en diseños diacrónicos intensivos retrospectivos. *Psicothema*, 12 (Supl. 2), 52-55.

- Ardá Suárez, T. & Anguera, M. (1999). Observación de la acción ofensiva en fútbol a 7. Utilización del análisis secuencial en la identificación de patrones de juego ofensivo. In *Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: aplicaciones*. M. Anguera (Ed.). Edicions Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Ardá, T., Casal, A., & Anguera, M. T. (2002). Evaluación de las acciones ofensivas de éxito en fútbol 11 mediante diseños diacrónicos intensivos retrospectivos. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento, vol. especial*, 48-51.
- Arrais, C. (2006). *Análise da importância de alguns factores na rendibilização do remate no andebol*. Dissertação de mestrado. UBI – Covilhã.
- Azevedo, P. (2002). *A intervenção pedagógica dos treinadores de andebol: estudo comparativo dos treinadores dos diferentes escalões de formação na modalidade de andebol no sistema federado*. Dissertação de mestrado. FMH – Cruz Quebrada- Lisboa.
- Bailey, L. & Almond, L. (1983). Creating change: by creating games? In Teaching games for understanding: 56-59. L.Spackman (ed). The College of St. Paul and St. Mary. Cheltenham. England. 1983.
- Bakeman, R. & Dabbs, J. M. (1976). Social interaction observed: Some approaches to the analysis of behavior streams. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2, 335-345.
- Bakeman, R. & Gottman, J. (1989). Observación de la interacción. Análisis Secuencial con SDIS y GSEQ. RA-MA Editorial. Madrid.
- Bakeman, R. & Gottman, J. M. (1997). *Observing behavior. An introduction to sequential analysis*, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bakeman, R. & Quera, V. (1996) *Análisis de la Interacción. Análisis Secuencial con SDIS y GSEQ*. Rama Editorial. Madrid.
- Bakeman R., Deckner, D., & Quera, V. (2005). Analysis of behavioral streams. In Teti D. M. (ed.) *Handbook of research methods in developmental science* (pp.394-420). Oxford:Blackwell.

- Bale, P. (1986). A review of the physique and performance qualities characteristics of game players in specific positions on the field of play. *J. Spots Med.* 26: 109-122.
- Barbosa, J. P. (1999). *A Organização do jogo em andebol. Estudo comparativo do processo ofensivo em equipas de alto nível, em função da relação numérica ataque-defesa*. Tese de Mestrado, FCDEF – Universidade do Porto.
- Bárcenas, D. & Román, J. D. (1991). *Balonmano - técnica y metodología*. Madrid: Gymnos Editorial.
- Barth, B. (1994). Strategie und taktik im wettkampfsport. *Leistungssport*, 24 (3): 4-12.
- Bauer G. (1994). Fútbol: *Entrenamiento de la técnica, la táctica y la condición física*. Barcelona: Hispano-Europea.
- Bauer, G. & Ueberle, H. (1988). Fútbol. Factores de rendimiento, dirección de jugadores y del equipo. Ed. Martinez Roca, S.A. Barcelona.
- Baumgartner, T. & Jackson, A. (1995). "Measurement for Evalutaion" *In Physical Education and Exercise Sciences*. Publishers Brown & Benchmark. Iowa.
- Bayer, C. (1979). L`enseignement des jeux sportifs collectifs. Ed.Vigot. Paris.
- Bayer, C. (1990). "Peut-on parler de especificité du Handball féminin?". *Approoches du Handball*. (5): 18-20.
- Bayer, C. (1992). Pour une pratique transferable dans l`enseignement des sports collectives. *Inteachingteam sports*: 198-208. Internacional Confress. Scuola dello Sport. Roma
- Bayer, C. (1994). "O Ensino dos Desportos Colectivos". *Colecção desporto*. Lisboa. Ed. Dinalivro.
- Bellack, A. *et al.* (1966): *The Language of the classroom*. Teaches College. Columbia University Press. New York.
- Blanchet, A., Batt, M., Trognon, A., & Masse, L. (2005). Language and behavior patterns in a therapeutic interaction sequence. In L. Anolli, S. Duncan,

- M. S. Magnusson, & G. Riva (Eds.), *The hidden structure of social interaction. From Genomics to Culture Patterns* (pp. 124-140). Amsterdam: IOS Press.
- Blanco Villaseñor, A. (1983). *Análisis cuantitativo de la conducta en sus contextos naturales*. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Barcelona.
- Blanco Villaseñor, A. (1989). Fiabilidad y generalización de la observación conductual. *Anuário de Psicologia*, 43: 6-32.
- Blanco Villaseñor, A. (2005). *Control de calidad del dato. En Conferencia en el programa de doctorado Investigación en Actividad física y Deporte*. (Não publicado). Universidade de Málaga. Málaga.
- Blanco Villaseñor, A. & Anguera, M. T. (2000). Evaluación de la calidad en el registro del comportamiento: Aplicación a deportes de equipo. In E. Oñate, F. García-Sicilia & L. Ramallo (Eds.), *Métodos numéricos en Ciencias Sociales* (pp. 30-48). Barcelona: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE).
- Blanco, A., Castellano, J., & Hernández Mendo, A. (2000). Generalizabilidad de las observaciones de la acción del juego en el fútbol. *Psicothema*, 12 (Supl. 2), 81-86.
- Bloomfield, J., Jonsson, G. K., Polman, R., Houlahan, K., & O'Donoghue, P. (2005). In L. Anolli, S. Duncan, M. S. Magnusson & G. Riva (Eds.), *The hidden structure of social interaction. From Genomics to Culture Patterns* (pp. 238-252). Amsterdam: IOS Press.
- Borges, S. (1996). *O Perfil do deslocamento do Andebolista. Um estudo com jogadores seniores masculinos*. Tese de Mestrado, FCDEF – Universidade do Porto.
- Borrie, A., Jonsson, G. K., & Magnusson, M.S. (2001). Application of T-pattern detection and analysis in sports research. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*. 3 (2), 215-226.
- Borrie, A., Jonsson G. K., & Magnusson M. S. (2002). Temporal pattern analysis and its applicability in sport: an explanation and exemplar

- data. *Journal of Sports Sciences*, 20, 845-852.
- Bota, I. & Colibaba-Evulet, D. (2001). *Jogos desportivos colectivos, teoria e metodologia*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Bouthier, D. (1988). *Les conditions cognitives de la formation d'actions sportives collectives*. Tese de Doutoramento. Université de Paris. V. Ronéo (não publicado).
- Bouthier, D. (1993). L'approche technologique en STAPS: representations et actions en didatique des APS. *Diplome d'habilitation a diriger des recherches*. Université de Paris V. (não publicado).
- Brack, R. (1993). Traininggslehre 2000. Handball Training. (6): 8-10.
- Brito, P. (1994). Observação Directa e Sistemática do Comportamento. Ciências da Motricidade Eds. FMH. Lisboa. In Maçãs, V. (1997). *Análise do Jogo em Futebol*. FMH. Dissertação de Mestrado. UTL.
- Bulligan, A. (2003). El portero: formación y aprendizaje. *Comunicaciones Técnicas RFEBM*, 222, 16-23.
- Bunker, D. & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Bunker, D & Thorpe, R. (1986). Is there a need to reflect on our games teaching? In Rethinking games teaching. 25-33. R. Thorpe, D. Bunker & L. Almond (Eds). Loughborough University of Technology. Loughborough. England.
- Burwitz, L. (1997). Developing and acquiring football skills. In Proceedings of the Third World Congress of Science and Football. 201-206. T. Reilly, Bangsbo & M. Hughes (Eds.). E & F. N. Spon. London.
- Caldeira, N. (2001). *Estudo da relevância contextualidades das situações de 1x1 no processo ofensivo no futebol, com recurso à análise sequencial*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- Campaniço, J. (1999). Observação qualitativa dos movimentos desportivos. Estudo da observação e auto-observação na influência de variáveis de desempenho desportivo em natação, segundo as diferenças de

conhecimento de erro técnico. Unpublished doctoral thesis. Vila Real: UTAD.

- Campaniço, J. & Anguera, M. T. (2000). O modelo de ensino básico e as estratégias observacionais em natação. *XXIII Congresso da APTN (Associação Portuguesa de Técnicos de Natação)*. Vila Real (Portugal): Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Caninas *et al.* (1986). Breve análise antropométrica de 4 selecções participantes no Mundial C. Setemetros. 20:29-35.
- Cardoso, E. (2003). “Caracterização do contra-ataque no andebol: Estudo em equipas seniores masculinas portuguesas de alto rendimento”.
- Carter, J. E. L. (1982). Somatotype of Montreal olympic athletes. In Carter (ed.) *Physical Structure of Olympic Athletes: Part I*. Karger. Basel.
- Carter, J. E. L. & Yuhasz, M. S. (1984). Skinfolds and body composition of olympic athletes. In Carter (ed.) *Physical Structure of Olympic Athletes: Part. II*. Karger. Basel.
- Castellano, J. (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco. Vitoria. Dep. de Teoría e Historia de la Educación.
- Castellano, J. & Hernández Mendo, A. (2000). Análisis secuencial en el fútbol de rendimiento. *Psicothema*, 12 (Supl. 2), 117-121.
- Castellano, P. & Hernández Mendo, A. (2002). Análisis diacrónico de la acción de juegos en Fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes. Revista Digital*. Ano 8, nº 49. Buenos Aires. Argentina.
- Castelo, J. (1994). *Futebol. Modelo Técnico-Táctico do Jogo*. Edições FMH-UTL. Lisboa.
- Castelo, J. (2004). *Futebol – organização dinâmica do jogo*. Lisboa: FMH-UTL.
- Castelo, J., Barreto, H., Alves, F., Santos, P. M.-H., Carvalho, J., & Vieira, J. (1998). *Metodologia do treino desportivo*. Lisboa: Edições FMH – Universidade Técnica de Lisboa.

- Cercel, P. (1990). *O treino das equipas masculinas*. Linda-a-Velha. Bidesporto.
- Chaves, M^a., Blanco, A., López, M^a., & Vermaes, I. (2000). La evaluación de la eficiencia en la intervención familiar generalizabilidade y optimización del programa experiencial para padres. *Psicothema* 12 (4).
- Chollet, D. (1990). *Approche Scientifique de la Natation Sportif*. Vigot. Paris.
- Cid, L., Alves, J., & Fonseca, A. (2003). A importância da atenção no processamento de informação. *Desporto.investigação & Ciência*, 3, 61-75.
- Coelho, J. (2003). *A defesa no Andebol: um estudo com a equipa do Futebol Clube do Porto participante no campeonato 2002/03 da Liga Portuguesa de Andebol*. Monografia de Licenciatura. FCDEF – UP. Porto.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Colectivo de Autores (1985). “As equipas participantes no Mundial C”. *Setemetros*. 17.
- Conceição, L. (1998). *Análise do jogo de andebol: estudo comparativo do processo ofensivo em equipas de iniciados e juvenis femininos*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP. Porto.
- Constantini, D. (1995). Dossier special mondial - Le jeu de l'équipe de France. *Approches du Handball*. (27): 3-6.
- Constantini, D., Ehret, A., Johansson, B., & Zvoko, Z. (1995). Le Mondial Masculin 1995, L'analyse du jeu par les meilleurs entraîneurs. *Approches du Handball. F.F.H.B.*, 27, 7-15.
- Ehret, A., Johansson, B., Zovko, Z., & Constantini, D. (1995). Dossier special mondial. L'analyse du jeu par les meilleurs entraîneurs. *Approches du Handball*. (27): 7-16.

- Contreras, M. & Ortega, J. (2000). La Observación en los Deportes de Equipa. *Lecturas Educación Física y Deportes. Revista Digital*. Ano 5, Nº 18. Buenos Aires. Argentina.
- Costa, J. (2001). *Inteligência geral e conhecimento específico no futebol*. Tese de Mestrado, FCDEF – Universidade do Porto.
- Cruz, C. (1989). “O Contra-Ataque”. *Revista Sete Metros*, nº 32, pp. 63-71.
- Cuesta, G. e col. (1991). Balonmano. C.O.E.. Madrid.
- Cunha, A. (1996). *Influência da ansiedade no rendimento desportivo em atletas de andebol*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP. Porto.
- Czerwinski, J. (1984). Avance del nivel de rendimiento en el entrenamiento y en la competición. *Comunicación Técnica*, 80. Madrid: Real Federación Española de Balonmano.
- Czerwinski, J. (1991). Structure du Handeball. Paper presented at the Symposium pour Entrainers et Chefs-Arbitres, Atenas – Grécia.
- Czerwinski, J. (1993). *El Balonmano. Técnica, Táctica y Entrenamiento. Deporte & Entrenamiento*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Czerwinski, J. (1994). El Balonmano – Técnica; Táctica y Entrenamiento. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Czerwinski, J. (1994a). An analysis of the level of technique and tactics at the women`s World handball championship in Oslo. *Handball - EHF Periodical for coaches and lectures*. (1):4 -11.
- Czerwinski, J. (1994b). An analysis of the european men`s championships - Portugal, June 94: technique and tactics. *Handball - EHF Periodical for coaches and lectures*. (2): 7-16.
- Czerwinski, J. (1995b). Technical - tactical analysis of the women`s european championships - Germany, September 1994. *Handball - EHF Periodical for coaches and lectures*. (1): 30-36.
- Czerwinski, J. & Taborsky, F. (1996). The tecnical and tactical evolution of the game of the women`s junior championship - Cetniewo, September 1996. *Handball - EHF Periodical for coaches and lectures*. (2): 12-24.

- Daza, G. (2010). *Las habilidades del pivote en la alta competición del balonmano*. Tesis Doctoral no publicada. Universitat de Barcelona.
- Deleplace, R. (1979). *Rugby de mouvement - Rugby total*. E.P.S. Paris.
- Deleplace, R. (1994). Logique du jeu et consequences sur l'entraînement a la tactique. Conference au Colloque Les Sports Collectifs. INSEP. Paris.
- Delfini, P. (1994). Problemi tattici negli sport di combattimento. Riv. Cultura Sport., 25: 30-34.
- Domínguez, E. & Valverde, A. (1993). Nueva concepción y organización de los deportes colectivos: Mapa conceptual del fútbol. *Revista de Entrenamiento Deportivo*. 7 (2): 3-11.
- Donca, I. "Características psíquicas, somáticas e motoras necessárias aos diversos lugares no jogo".
- Donner, A. (1995). "Alguns aspectos teórico/práticos determinantes no êxito do treinador de andebol". *Andebol Revista*, nº 5/6: 31-34.
- Dufour, W. (1989). Fútbol: La reflexión táctica. *Revista de Entrenamiento Deportivo*. 3 (1): 22-30.
- Dufour, W. (1990). Las técnicas de observación del comportamiento motor. *Stadium*, 141: 8-16.
- Dufour, A. B., Rouard, A., Pontier, J., & Maurin, L. (1987): Profil morphologic des handballeurs français de haut niveau. *Science et Motricité*. Nº 2: 3-9.
- Egaña, G., Mendo, A., Anguera, M., & Santos, R. (2005) Desarrollo y optimización de una Herramienta Observacional en el Tenis de Individuales. *Psicothema* 17 (1).
- Ehret, A., Johansson, B., Zovko, Z., & Constantini, D. (1995). Dossier special mondial. L'analyse du jeu par les meilleurs entraineurs. *Approches du Handball*. (27): 7-16.
- Eiben, O. (1981). Physique of female athletes - anthropological and proportional analysis. In Borms, Hebbelinck & Venerando (eds.) *The Female*

- Athlete: A Socio-psychological and Kinanthropometric approach. Karger. Basel.
- Equisoin, J. (2000). *El Entrenamiento del Portero*. Comunicação apresentada no VII Clinic de Treinadores da Associação de Andebol de Braga.
- Espar, X. (1998). El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts Educación Física y Deportes*, 51, 16-22.
- Espar, X. (2001). *Balonmano*. Barcelona: Martinez Roca.
- Espina, J. (1998). *Balonmano. Introducción a los sistemas de juego*. Valencia: Consellería de Cultura, Educación y Ciencia.
- Esteves, A. (2005). Metodologia Observacional no Futebol: Análise ao comportamento do guarda-redes no processo defensivo durante o campeonato do mundo Correia/Japão 2002. Dissertação de Mestrado. UTAD. Vila Real.
- Estríga, M. (2000). *Orientação desportiva: em crianças e jovens nas modalidades de andebol, basquetebol e voleibol*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Falkowski, M. & Enríquez, E. (1979). *Estudio monografico del portero*. Madrid: Libreria Deportiva Esteban Sanz Martinez.
- Falkowski, M. & Enríquez, E. (1982). “Estudio monográfico de los jugadores de campo”. Editor Esteban Sanz Martinez, Vol. I, 402-428.
- Falkowski, M. & Fernández, E. (1988): Los sistemas de juego ofensivo, Fundamentos teóricos, exposición gráfica de procedimientos y metodologia práctica. Editorial Esteban Sanz Martinez. Madrid.
- Falkowski, M. & Fernández, E. (1988). *Vadecum, Terminologia teórico-prática de balonmano*. Editorial Esteban Sanz Martinez. Madrid.
- Faludi, M. (1987). A aprendizagem perceptiva e as possibilidades do desenvolvimento das capacidades de antecipação no processo de treino do guarda-redes. *Setemetros*, Nº 22, 29-32.
- Faria, R. & Tavares, F. (1992). O Comportamento estratégico-acerca da autonomia de decisão nos jogadores de desportos colectivos. In *As*

- Ciências do Desporto, a Cultura e o Homem: 291-296. Jorge Bento & A. Marques (Eds.). FCDEF-UP e CMP. Porto.
- Férignac, J., Gele, S., Lacoux, J. P., & Thomas, J. C. (1965). La technique dans les sports collectifs. Comun, apres. ao Colloque Internacional de Vichy.
- Fernández, E. & Falkowski, M. (1988). Los sistemas de juego defensivos. Editorial Esteban Sanz Martinez. Madrid.
- Ferreira, D. (2006). *Métodos de jogo ofensivo na transição defesa-ataque em andebol: um estudo do contra-ataque e do ataque rápido com recurso à análise sequencial*. Dissertação de Mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Ferreira, J. (1983). Uma direcção programática na formação do praticante de futebol. Ludens, 8 (1): 45-53.
- Ferreira, N. (2006). *O processo ofensivo em desigualdade numérica no andebol: um estudo com recurso à análise sequencial*. Dissertação de Mestrado. FCDEF – UP. Porto.
- Fonseca, O. (1999). *Andebol português versus andebol mundial estudo comparativo da organização ofensiva em equipas femininas de alto rendimento*. Dissertação de Mestrado. FCDEF – UP. Porto.
- Frade, V. (1985). Alta competição – que exigências do tipo metodológico? Comunicado apresentado ao Curso de Actualização-Futebol. 13/14 de Junho. ISEF-UP.
- Freitas, B. (2005). *Concepção dos treinadores acerca da lógica interna e funcional do Jogo Andebol: estudo aplicado na Liga Profissional de Andebol Português*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Freitas, M. (2005). *Indicadores e critérios de selecção: em andebolistas infanto-juvenis da Região Autónoma da Madeira*. Dissertações de mestrado FCDEF – UP Porto.
- Freitas, O. (2007). Metodologia Observacional no Andebol: Análise às Acções Ofensivas da Selecção Campeã do Mundo 2007. Dissertação de Mestrado. UTAD. Vila Real.

- Freitas, R. (1999). *Treino de força em andebol: um estudo exploratório sobre o planeamento e periodização da força em equipas da 1ª Divisão Nacional*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- French, K. & Thomas, J. (1987). The relation of knowledge development to children`s basketball performance. *J. Sport Psychol.*, 9: 15-32.
- Garay, A. *et al.* (1974): *Genetic and Anthropological Studies of Olympic Athletes*. Academic Press. New York.
- García Cueto, E. (1996). Aplicación de modelos psicométricos para tests y medidas alternativas en Psicometría. *Psicothema*, 8 (2).
- Garganta, J. (1985). Reflexão contributo para a abordagem do futebol na escola. *Rev. Horizonte*, II (9): 97-101.
- Garganta, J. (1994). Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. Ed. Centro de estudos de jogos desportivos, FCDEF – UP.
- Garganta, J. (1995). Modelação da dimensão táctica do jogo de futebol. Comunicado apresentado ao IV Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto. Universidade de Coimbra.
- Garganta, J. (1995). Para uma Teoria dos Jogos Desportivos Colectivos. In A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos* (pp. 11-25). Porto: CEFD.
- Garganta, J. (1996). Modelação da dimensão táctica do jogo de futebol. In: Oliveira J. & Tavares F. (Eds.), *Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos*. Universidade do Porto: Porto. p. 63-82.
- Garganta, J. M. (1997). Modelação Táctica do Jogo de Futebol. Estudo da Organização Ofensiva em Equipas de Alto Rendimento. Dissertação de Doutoramento. FCDEF. UP. Porto.
- Garganta, J. (1998). Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. *Horizonte*, XIV (83): 7-14.
- Garganta, J. (2000). O treino da táctica e da estratégia nos jogos desportivos. In J. Garganta (Ed.), *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos* (pp. 21-36). Porto: FCDEF-UP & CEJD.

- Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1, 1, 57-64.
- Garganta, J. (2007). Modelação táctica em Jogos Desportivos: a desejável cumplicidade entre pesquisa, treino e competição. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7 (Suplemento 1).
- Garganta, J. & Gréhaigne J. F. (1999). Abordagem sistémica do jogo de Futebol: moda ou necessidade? *Movimento*. 5 (10): 40-50.
- Garganta, J. & Pinto, J. (1994): O ensino do futebol. In O ensino dos jogos desportivos: 97-137. A. Graça & J. Oliveira (Eds.) Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. FCDEF-UP.
- Garganta, R. (1992). "Avaliação dos indicadores de performance em voleibol - aplicação de um modelo estatístico multivariado de classificação em voleibolistas do sexo feminino em escalões de selecção". Dissertação apresentada às Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. ISEF-UP.
- Ghermanescu, I. K. (1991). Comment rendre le Handball plus séduisant. *EuroHand*: 12-18.
- Gladden, L. B. & Colacino, D. (1978). Characteristics of volleyball players and success in a national tournament. *J. Sports med.* 18: 57-64.
- Godor, M. (1991). L'Entraînement des pivots. *Euro-Hand*: 198-212.
- Gomes, F. (2008). *Análise de jogo em andebol Caracterização do processo defensivo, em situação de 6x6, dos três primeiros classificados no Campeonato da Europa de 2006, seniores masculinos*. Tese de Mestrado, FMH – Universidade Técnica de Lisboa.
- Gonçalves, M. A. (2005). *Análise dos indicadores de rendimento em jogos de Andebol. Jogos a eliminar vs jogos em grupo*. Dissertação de Mestrado em Treino de Alto Rendimiento Desportivo. FCDEP-UP, Porto.
- Gorospe, G., Hernández Mendo, A., Anguera, M. T., & Martínez de Santos, R. (2005). Desarrollo y optimización de una herramienta observacional en el tenis de individuales. *Psicothema*, 17, 1, 123-127.

- Graça, A. (1994). Os comos e os quando no ensino dos jogos. In O ensino dos jogos desportivos: 27-34. A. Graça & J. Oliveira (Eds.). Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. FCDEF-UP.
- Graça, A. & Oliveira, J. (1994). O ensino dos jogos desportivos. Ed. Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. FCDEF-UP.
- Graziano, A. (1997). *Análise biomecânica do remate em suspensão com corrida no andebol*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Graziano, A. (2002). Caracterização biomecânica do remate em suspensão com corrida no andebol: uma abordagem cinemática, dinâmica e electromiográfica. Tese de doutoramento. FCDEF – UP Porto.
- Greco, P. (1988). La Formacion del jugador inteligente. *Revista Stadium*, 22(128), 22-31.
- Greco, P. (1992). Handbal, La evolucion del juego. *Stadium*: (153). 33-39.
- Greco, P. (2002). Percepção no esporte. In Dietmar Salmulski (Ed) *Psicologia do Esporte*, pp.56-101.
- Greco, P. & Chagas, M. (1992). Considerações teóricas da tática nos jogos esportivos colectivos. *Rev. Paulista de Educação Física*, 6 (2): 47-58.
- Gréhaigne, J. F. (1989). *Football de mouvement vers une approche systémique du jeu*. Tese de doutoramento. Universidade de Bourgogne. UFR-STAPS.
- Gréhaigne, J. F. (1992). A Weighted Model to Analysis the Conditions of Scoring in Soccer. First World Congress of Notational Analysis of Sport (Abstracts): 9. Liverpool. Novembro, 22-25.
- Gréhaigne, J. F. & Guillon, R. (1992). L'utilisation des jeux d'opposition a l'école. *Revue de l'Education Physique*, 32 (2): 51-67.
- Gutiérrez, O. (2006). *Valoración del rendimiento táctico en balonmano a través de los coeficientes de eficacia. Aplicación del software Sortabal V.1.0*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Miguel Hernández. Elche. Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas

- Guzmán, J. F. & García, A. (2002). La anticipación defensiva en los deportes de equipo: Un estudio de la importancia otorgada a sus variables. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 69, 37-42.
- Hagedorn, G., Lorenz, H., & Mesek, U. (1982). Taktik im Sportspiel-Untersuchung zur individual, Gruppen - und Mannschaftstaktik im Sportspeil Basketball. *Leistungssport*, 5:368-377.
- Harre, D. (1982). Principles of sports training. Sportverlag. Berlin.
- Hasanefendic (1986). "O sistema defensivo 3:2:1". *Sete-Metros*.
- Haynal-Reymond, V., Jonsson, G. K., & Magnusson, M. S. (2005). Non-verbal communication in doctor-suicidal patient interview. In L. Anolli, S. Duncan, M. S. Magnusson & G. Riva (Eds.), *The hidden structure of social interaction. From Genomics to Culture Patterns* (pp. 142-148). Amsterdam: IOS Press.
- Hecker, S. & Thiel, A. (1993). *Handball: Le gardien de but*. Paris.
- Hegedus, J. (1980). El entrenamiento técnico: sus distintos procesos. *Stadium*, 84: 16-23.
- Heimer, S., Misigoj, V., & Medved (1988). Some anthropological characteristics of top Volleiball players in SFR Yugoslavia. *J. Spotsr Med*. 28: 200-208.
- Hernández Mendo, A. (1996). *Observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores*. Tese de Doutoramento não publicada. Santiago de Compostela. Universidade de Santiago de Compostela, Faculdade de Psicologia, Departamento de Psicologia Social e Básica.
- Hernández Mendo, A. & Anguera, M. T. (1998). Análisis de coordenadas polares en el estudio de las diferencias individuales de la acción de juego. En M.P. Sánchez López y M. A. Quiroga, *Perspectivas actuales en la investigación psicológica de las diferencias individuales* (pp. 85-88). Madrid. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces. ISBN: 84-8004-339-3. Déposito Legal: M.42.697-1998.

- Hernández Mendo, A. & Anguera, M. T. (2000). Estructura conductual en deportes sociomotores: hockey sobre patines. On-line: www.efdeportes.com/Revista_digital, nº 21.
- Hernández Mendo, A. & Anguera, M. T. (2002). Behavioral structure in sociomotor sports: Roller-Hockey. *Quality & Quantity*, 36, 4, 347-378.
- Hernández Mendo, A. & Molina, M. (2002). Como usar la observación en la psicología del deporte: principios metodológicos. *Lecturas de Educación Física y Deportes, Revista Digital*. Año 8, núm 49.
- Hernández Mendo, A., Bermúdez, M. A., Anguera, M. T., & Losada, J. L. (2000). CODEX: un programa informático para codificación de registros observacionales. *Lecturas: EF y Deportes. Revista Digital*, 18, febrero 2000. Recuperado el 2 de marzo 2005 en [<http://www.efdeportes.com/efd18/codex.htm>].
- Higgins, J. (1977). *Human Movement an integrated approach*. The C.V. Mosby Company, Saint Louis.
- Ivanescu, M. P. (1988). Stratégie & tactique. *Euro-Hand*. pp 7-12.
- Ivoilov, A. V. (1973). Theoretischen aspekt der sportlichen taktik. *Leistungssport*, 3 (2).
- Janeira, M. (1994). "Funcionalidade e estrutura de exigências em basquetebol. Um estudo univariado e multivariado em atletas séniores de alto nível". Dissertação apresentada às Provas de Doutoramento. FCDEF-UP.
- Janeira, M. (1998). A metodologia da observação em Basquetebol. Uma visão integradora. In: Mike Hughes, Fernando Tavares (Eds), *Notational Analysis of Sport IV World Congress (Livro de Resumos)*, pp. 24. Centre for Team Sports Studies, FCDEF-UP. Porto.
- Janeira, M. & Vicente, C. (1991). "Modelo Antropométrico de selecção em basquetebol". In Jorge Bento e António Marques (Eds.). *Actas das Jornadas Científicas*. 139-205.
- Jonsson, G. (1998). Detecting patterns in complex behavioural processes with The Observer and Theme. In: L.P.J.J Noldus (Ed.), *Measuring Behavior '98. 2nd International Conference on Methods and*

Techniques in Behavioral Research (Groningen, The Netherlands, 18-21 August 1998), 176.

- Jonsson, G. K., Blanco, A., Losada, J. L., & Anguera, M. T. (2004). Avances en la codificación y análisis de eventos deportivos: Ilustración empírica en el fútbol. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento, vol. especial*, 317-322.
- Jonsson, G. K., Anguera, M. T., Blanco Villaseñor, A., Losada, J. L., Hernández Mendo, A., Ardá, A., Camerino, O., & Castellano, J. (2005). *Assessment of play interaction in football through SOF-CODER and hidden patterns*. (Não publicado).
- Jorge, P. (2004). *O contra-ataque no andebol português de alto rendimento: estudo realizado com a selecção nacional de seniores masculinos*. Dissertação de mestrado. FMH - Lisboa.
- Jungman, H. (1976). Sportwissenschaftliche Untersuchungen Wahrend der XX Olympischen Spiele, Munchen, 1972. Demeter. Grafelfing.
- Kahng, S. & Iwata, B. (1998). Play versus alone conditions as controls during functional analysis of self injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis* 31, 4, 669-672.
- Kirkov, D. (1979). Estratégias e técnica. In Basquetebol: 99-105. Ed. Stadium.
- Knapp, B. (1972). Skill in Sport. The attainment of proficiency. Routledge and Keagan Paul Ltd. New York.
- Knudson, D. & Morrison, C. (1997). Qualitative Analysis Of Human Movement. Champaign, IL.
- Kock, R. (1983). "Meios tácticos de Grupo no Ataque", in *Revista Setemetros*, n.º 10, 6-8. Lisboa.
- Konzag, I. (1983). A formação técnico-táctica nos desportos colectivos. II Seminário Internacional de Desportos Colectivos. Espinho, 1986.
- Konzag, I. G. (1985). "La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi". *Riv. Cult. Sportiva*, 2.

- Konzag, I. (1991). La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi. Rivista di Cultura Sportiva, Número Monográfico, Supl. 22: 27-34.
- Konzag, I. (1992). Actividad Cognitiva y Formacion del Jugador. Revista R.E.D. Vol VI, n.º 6.
- Kreisel, W. (1989). Evolution du handball pendant des annes 80 et resultats des Jeux Olympiques de 1988. Euro-Hand. pp. 25-42.
- Kruchta, Z. (1983). Propos receullis par D. Neyens dans la revue Hand 2000, nº 3, p. 11. 1983: La structure du handball el le recrutement des jeunes jouers en Pologne.
- Krumbholz, O. (1994). Mondial A feminin Noruege - Decembre 1993. Approches du Handball. (19): 2-6.
- Kunze, A. (1981). Fussball. Sport Verlag. Berlin.
- Lago, C. (2000). *La acción motriz en los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea*. Tese de Doutoramento. A: Universidade da Coruña. Coruña.
- Lalín, C. (1995). Analisis del balonmano: Analisis del bloqueio. INEF-Galicia.
- Landuré, P. & Curelli, J. (1996). "Championnat d'Europe Masculin 1996". *Approches du Handball* 33.
- Lasierra, G. (1990). Aproximacion a una propuesta de aprendizaje de los elementos tácticos individuales en los deportes de equipo. Apunts d'Educació Física I Esports, 24: 59-68.
- Lasierra, G. (1993). Análisis de la Interacción en los Deportes de Equipo. Aplicación del Análisis de los Universales Ludomotores del Balonmano. Revista Apunts. Barcelona.
- Latiskevits, A. (1991). *Balonmano*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- Leali, G. (1985). La prestazione ad alto livello nello sport di squadra. In L'insegnamento del giochi sportivi - dall'avviamento all'alta pretazione: 361-364. Congresso Internazionale. CONI - Scuola dello Sport. Roma, 1983.

- Leitão, A. (1998). *O Processo ofensivo no andebol – Estudo comparativo entre equipas femininas de diferente nível competitivo*. Tese de Mestrado, FCDEF - Universidade do Porto.
- Leite, N. (2001). A influência da introdução da regra dos 24 segundos na dinâmica ofensiva das equipas de Basquetebol. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- Lewis, B. (1979). "Structured Observation", Report of the N.A.T.F.H.E. Physical Education Seccion, *Annual Conference Held At Chester College*, Chester, Galaister Ed. p. 37-44.
- Lima, L. (2008). "Análise do jogo de Andebol. Estudo do processo defensivo da equipa de Espanha no Campeonato do Mundo de 2005"
- Lopes, J. (1994). O jogo e o jogador de polo aquático português. Estudo das exigências do jogo e das características morfo-funcionais do jogador. Dissertação apresentada às Provas de Doutoramento. FCDEF-UP.
- Lopes, M. (2003). *Características pedagógicas em treino desportivo percepções da intervenção pedagógica do treinador em jogos desportivos colectivos (Andebol, Basquetebol e Futebol)*. Dissertação de mestrado. FMH – Cruz Quebrada. Lisboa
- López-Quadra, G. (1977). Manual del entrenador y jugador de los deportes de equipo. Ed. Hispano Europea. Barcelona.
- Losada, J. & Arnau, J. (2000). Fiabilidad entre observadores con datos categóricos mediante el Anova. *Psicothema* 12 (supl. 2).
- Lyon, M., Lyon, N., & Magnusson, M. (1994). The importance of temporal structure in analyzing schizophrenic behavior some theoretical and diagnostic implications. *Schizophrenia Research* 13:45–56.
- Magalhães, F. (1999). *Relação entre indicadores de eficácia e a classificação final de equipas de andebol: um estudo no Campeonato Nacional da 1ª Divisão Masculina*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto. FCDEF – UP Porto.
- Magnusson, M. (1996). Hidden real-time patterns in intra- and inter-individual behavior: description and detection. *European Journal of Psychological*

Assessment, 12, 112-123.

- Magnusson, M. (2000). Discovering hidden time patterns in behavior: T-patterns and their detection. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 32, 93-110.
- Magnusson, M. S., Burfield, I., Loijens, L., Grieco, F., Jonsson, G. K., & Spink, A. (2004). THÉME; Powerful Tool For Detection and Analysis Of Hidden patterns In Behavior. Reference Manual. Version 5.0.229 pages Pattern Vision Ltd and Noldus Information Technology By.
- Mahlo, F. (1980). *O Acto táctico no jogo*. Lisboa: Compendium.
- Maia, J. (1985). Caracterização cineantropométrica de equipas de andebol de alto rendimento. Monografia da Opção de Andebol. ISEF-UP.
- Maia, J. (1989). “Estudo Cinantropométrico do andebolista sénior da 1ª divisão nacional”. Dissertação apresentada às provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. ISEF-UP.
- Maia, J. (1993). *Abordagem antropobiológica da selecção em desporto: estudo multivariado de indicadores bio-sociais da selecção em andebolistas dos dois sexos dos 13 aos 16 anos de idade*. Tese de doutoramento. FCDEF – UP Porto.
- Manno, R., Beccarini, C., & D’Ottavio, S. (1992). La formazione del giovani calciatore. *Rivista di Cultura Sportiva*, 24: 2-8.
- Marchi, L. (1995). Ragazzi, parliamo un po’ di tattica? *Notiziario Settore Tecnico-FIGC*, 3: 30-33.
- Marques, A. (1983). A importância dos parâmetros antropométricos e das qualidades físicas no rendimento. *Revista 7 metros*, 26, 13-19.
- Martini, K. (1980). O Andebol: Técnica/ Tática/ Metodologia. Publicações Europa-América. Mem Martins.
- Martins, N. (2007). *Padrões de Jogo em Futebol. Análise de Situações de Finalização com Recurso à Metodologia Observacional*. Unpublished degree thesis.

- Matveiev, L. P. (1986). Aspects fondamentaux de l'entraînement. Ed. Vigot. Paris.
- Matveiev, L. P. (1990). Processo de treino desportivo. Ed. Livros Horizonte. Lisboa.
- Menaut, A. (1982). Contribution á une approche théorique des jeux sportifs collectifs. Thèse de doctorat d'état en Sciences de l'Education. Université de Bordeaux 2º.
- Mendo, A. (1999). *Observación y deporte. In Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: aplicaciones*. M. Anguera (ed). Editions Universidad de Barcelona. Barcelona. 39-70.
- Mircea, C. (1990). A individualização do treino em andebol. *Cadernos 7 metros*, 4.
- Mocsai, L. (1992). La Formacion Tecnica y su Importancia en el Balonmano Moderno. Revista Eurohand. Francia.
- Mombaerts, E. (1996). Entrainment et performance collective en football. Ed. Vigot. Paris.
- Montoya (2010). *Análisis de las finalizaciones de los jugadores extremo en balonmano*. Tesis Doctoral no publicada. Universitat de Barcelona.
- Moreira, J. (2001). *Configuração do processo ofensivo no andebol: estudo da superioridade numérica, na relação cooperação/oposição relativa à zona da bola, em equipas portuguesas de níveis competitivos distintos*. Dissertação de mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- Moreira, L. (1998). *Observação qualitativa: avaliação da competência de observação em tarefas de um desporto colectivo [andebol]*. Tese de mestrado. FMH – Cruz Quebrada. Lisboa.
- Moreno, J. (1984). Factores que determinam la estructura funcional de los deportes de equipo. *Apunts, Educación Física y Deportes*, XXI, 37-45.
- Moreno, J. (1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo. Fundamentos del deporte*. Inde (des). Barcelona.

- Moreno, J. H. (1988). Diferentes perspectivas de análisis de la acción de juego en los deportes de equipo. *R D.*, II (5/6): 2-11.
- Moreno, J. H. (1989): Baloncesto - Iniciación y Entrenamiento: Editorial Paidotribo.
- Mortágua, L. (1995). Verificação dos Indicadores de Selecção para o Jogador Central em Andebol. Monografia de Licenciatura. FCDEF. UP. Porto.
- Mortágua, L. (1999). *Modelo de jogo ofensivo em andebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas seniores masculinas de alto rendimento portuguesas*. Tese de Mestrado, FCDEF - Universidade do Porto.
- Moutinho, C. (1993). Construção de um sistema de observação e avaliação da distribuição em voleibol, para equipas de rendimento. Dissertação apresentada às Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. FCDEF-UP. Porto.
- Moya, F. E. (1996). El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 51, 16-22.
- Mraz, J. (1988). *Análisis del 6º Campeonato del mundo junior de balonmano*. Santiago de Compostela: Escola Galega do Deporte.
- Mraz, J. (1991). L'Entrainement Technique et tactique en position de pivot. *Euro-Hand*: 180-198.
- Muller, M., Stein, H., Konzag, B., & Konzag, I. (1996). Balonmano: Entrenarse jugando. Barcelona: Paidotribo.
- Nogueira, N. (2004). *Estudo electromiográfico da capacidade de reacção dos músculos peroneais durante um jogo de andebol*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Oliveira, C. (2003). *Avaliação da performance anaeróbica em andebolistas: estudo de validação criterial de um teste de terreno e comparação da performance em atletas de diferentes sexos*. Dissertação de mestrado FCDEF – UP Porto.

- Oliveira, C., Campaniço, J., & Anguera, M. T. (2001). La metodología observacional en la enseñanza elemental de la natación: El uso de los formatos de campo. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3, 2, 267-282.
- Oliveira, C., Santos, J., Campaniço, J., & Jonsson, K. (2006). Detection of Real-time patterns in breaststroke swimming. In: J. P Vilas-Boas, F. Alves, A. Marques (Eds.), *Biomechanics and medicine in Swimming X Portuguese Journal of*
- Oliveira, J. (1993). "A análise do jogo em basquetebol". In Jorge Bento e António Marques (Eds.). *A Ciência do Desporto. A Cultura e a Fé*. 297-306. FCDEF-UP.
- Oliveira, J. (1993). A tática individual em basquetebol. Estudo descritivo e comparativo em equipas de iniciados masculinos, no treino e na competição. *Espaço*, (2): 77-94.
- Oliveira, P. (1996). O guarda-redes de Andebol. Um estudo exploratório das suas características e eficiência nos remates de 1ª linha e de ponta. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- Olivera, J. & Ticó, J. (1992). Análisis funcional del baloncesto como deporte de equipo. *Apunts: Educación Física I Esports*, 27: 34-46.
- Olsson, M. (2000). O treino de guarda-redes. Comunicação apresentada ao 1º Colóquio Boavista F.C. – Porto.
- Olsson, M. (2003a). Escola sueca. *Andebol TOP*, 14, 13-16.
- Olsson, M. (2004). The collaboration between the goalkeeper and the defence. *Journal*, 1-2004(EHF Periodical), 53-57.
- Oslin, J. L. (1996). Tactical approaches to teaching games. *JOPERD*, 67 (1): 27.
- Pagés, J.-L. (2003). Analyse de l'activité des gardiens de but. Pistes pour l'entraînement et la formation. *Approches du Handball. F.F.H.B., N° 78*, 31-39.

- Parlebas, P. (1981). Contribution a un Léxique Commenté en science de l'Action Motrice. Publ. INSEP. Paris.
- Pascual, X. (2007). El entrenamiento del portero de balonmano: propuesta práctica sobre el desarrollo de la metodología basada en el tiempo. *Comunicación Técnica*, nº 249-250. RFEBM.
- Paulino, J. (1982). "O Mundial C – 1982". *Setemetros*. 1: 25-30.
- Paulino, J. (1983). "Recuperação defensiva e zona temporária". *Revista 7 metros*, 7, Out/Nov.
- Pauwels, J. (1979). "Observation- An important part of didactic proficiency". In: Haag, K. Physical Education and Evaluation, *Proceedings of XXII, I CHPER World Congress*, Kill, UKHS eds. p. 208-217.
- Pauwels, J. M. & Vanhille, L. (1985). Alla ricerca di una classificazione delle situazione di gioco. In L'insignamento dei giochi sportivi - dall'avviamento all'alta prestazione: 107-114. Congresso Internazionale. CONI - Scuola dello Sport. Roma, 1983.
- Pereira, P. (1999). *Controlo de treino no andebol um estudo com seniores masculinos de diferentes níveis competitivos*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Pereira, V. (1990). *Estudo da influência de um programa desportivo-motor centrado no andebol sobre o desenvolvimento psicomotor das crianças em idade escolar (9 e 10 anos)*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Piasenta, J. (2000). Aprender a Observar. Lisboa: edição Centro de Estudos e Formação Desportiva.
- Pintado, Â. (1994). "Sistema Defensivo 6:0". *Andebol Revista*, 7-9.
- Pintado, Â. (1994a). A defesa: o sistema 5:1. *Andebol Revista*: 17-19.
- Pittera, C. & Riva, C. (1982). Pallavolo - dentro il movimento. Tringale Ed. Torino.
- Pontes, F. (1987). "O sistema Defensivo 6:0". *Revista Sete Metros*, n.º 24, Maio/Junho.

- Prudente, J. (Outubro/Novembro de 1983). "A defesa. Os sistemas defensivos 6:0, 5:1 e 3:2:1". *Sete Metros*, pp. 14-19
- Prudente, J. (2000). *A Concretização do Ataque no Andebol Português de Alto Nível em Superioridade Numérica de 6x5*. Dissertação de Mestrado. Universidade da Madeira, Funchal.
- Prudente, J. (2006). *Análise da performance tático-técnica no Andebol de alto nível: estudo das acções ofensivas com recurso à análise sequencial*. Tese de Doutoramento. FCDEF – UP. Porto.
- Prudente, J., Garganta, J., & Anguera, T. (2003). Caracterização do CA durante o campeonato da Europa de Andebol de 2002, com Recurso à Análise Sequencial. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 2004, vol.Nº 42.
- Prudente, J., Garganta, J., & Anguera, T. (2004). Desenho e validação de um sistema de observação em andebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4(3), 49-65.
- Queiroz, C. (1983). Para uma teoria do ensino/treino do futebol. Futebol em revista, 4 (1): 47-49.
- Ramiro, B. (2009). *Metodologia Observacional – Observação do Jogo de Andebol: sistemas e instrumentos de análise em Portugal*. Monografia de Licenciatura. UTAD – Vila Real
- Reilly, T. (1996): Introduction to science and soccer. In Science and soccer: 1 - 7. T. Reilly (Ed.) E. & F. N. Spon. London.
- Ribeiro, B. (2002). *A importância dos meios táticos de grupo ofensivos na obtenção do golo em Andebol. Um estudo com recurso a análise sequencial*. Monografia de Licenciatura. FCDEF-UP. Porto
- Ribeiro, M. (2000). O Sistema defensivo 3:2:1. *Andebol Top*, 5, 3-12.
- Ribeiro, P. (2008). "Análise às acções ofensivas da selecção campeã da Europa 2008"
- Riera, J. (1995). Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Apunts Educ. Fís. Deportes*, 39: 45-56.

- Rito, J. (2000). *A selecção de andebol: um estudo no Académico Basket Club (ABC), nas categorias infantis, iniciados e juvenis*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Rivière, D. (1989). *Hand-ball, les conseils d'un entraîneur à ses joueurs*. Paris: Éditions Vigot.
- Rodrigues, M. (2005). *Análise dos indicadores de rendimento em jogos de andebol. Jogos a eliminar vs jogos em grupo*. Tese de Mestrado, FCDEF – Universidade do Porto.
- Román, J. D. (1990). *Evolución del contraataque. Entrenamiento del especialista en 2ª oleada*. Curso EUROHAND. Montlucon.
- Román, J. (2000). «Balonmano: Líneas de Futuro». III Seminário Internacional AEBM «Domingos Barcenás». Espanha.
- Romero, J., Martínez, L., Suárez, H., & Carral, J. (1999). *Balonmán – Manual Básico*. Santiago. Edicions Lea.
- Sá, P. (1996). *O guarda-redes de Andebol. Um estudo exploratório das suas características e eficiência nos remates de 1ª linha e de ponta*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto
- Sá, P. (2005). *Estudo da oposição do guarda-redes de Andebol a remates de 1ª linha*. Estudio para obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA), Universidade da Coruña.
- Sá, P. (2009). *Antecipação e tomada de decisão no guarda-redes de Andebol: Contributos para atingir a excelência*. Tese de Doutoramento, Universidade da Coruña. INEF. Galicia.
- Sackett, G. P. (1978). “Measurement in observational Research”. In G. P. Sackett (eds.), *Observing Behavior*. The University of Park Press Battimore. 25-43.
- Salas, C. (2006). *Observación y análisis del ataque y la defensa de primera línea en voleibol*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Barcelona. Departament Teoria y Història de l'Educación.

- Salas, J. (2001). “La estructuración del contraataque de ‘equipo’, Un paso adelante”, in *VII Jornadas Internacionales de Balonmano (livro de Resumos)*. Instituto Andaluz del deporte. Málaga.
- Salas, J. (2007). *Observación y análisis de la acción de contraataque en Balonmano*. Tese de Doutoramento. Universidade de Málaga. Málaga.
- Sánchez, F. (1991). *Análisis del Contenido del jogo*. In Balonmano. 30-162. Comité Olímpico Español. Madrid.
- Sánchez, F. (1992). Contenido del juego. En García, J. (Ed.), Balonmano, (pp. 30–88). Madrid: Comité Olímpico Español.
- Sánchez, F. (2000). *Individual tatic of the goalkeeper*. Comunicação apresentada no 2000 EHF Women’s Coaches Seminar.
- Santo, J. (2000). “Análise dos comportamentos técnico-táticos dos laterais de Andebol no jogo de ataque. Um estudo com atletas de Alto Rendimento.”
- Santos, L. (1997). *Processo de selecção em andebol: um estudo exploratório com treinadores brasileiros*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Santos, L. (2004). Tendências evolutivas do jogo de andebol: estudo centrado na análise da performance táctica de equipas finalistas em Campeonatos do Mundo e Jogos Olímpicos. Tese de doutoramento. FCDEF – UP Porto.
- Santos, M. (1999). “Perfil de excelência do jogador pivot de Andebol definido a partir de indicadores somáticos, técnicos e táticos”. Dissertação de Mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Santos, M. (2005). “Perfil do jogador pivot de Andebol”. Estudio para obtención del Diploma de Estudios Avanzados (DEA), Universidade da Coruña.
- Sarmiento, P. (1991). A observação na Formação em Desporto: A demonstração como processo de auto-observação. *Textos de apoio da Pedagogia do Desporto I* (n. p.) FMH-Lisboa.

- Sastre, S. (2005). Tutoring adjustment and infants cognitive gain. In L. Anolli, S. Duncan, M. S. Magnusson & G. Riva (Eds.), *The hidden structure of social interaction. From Genomics to Culture Patterns* (pp. 196-208). Amsterdam: IOS Press.
- Schellenberger, H. (1990). Psychology of team sports. Sports Book Publisher. Toronto.
- Secades Villa, R. (1997). Evaluación conductual en prevención de recaídas en la adicción a las drogas: Estado actual y aplicaciones clínicas. *Psicothema*, 9 (2).
- Seco, J. D. R. (1997). Los XI Campeonatos del Mundo Junior, Turquía 1997.
- Seco, J. D. R. (1998). Estudio de las zonas de lanzamiento en los JJ.OO. de atlanta 96: incidencia de los lanzamientos desde la 1ª línea. Rev. Arena de Balonmano, nº 2: 3-7.
- Seco, J. D. R. & Bárcenas, D. (1991): Balonmano Técnica y Metodología. Edit. Gymnos. Madrid.
- Sequeira, P. (1998). *Análise do pensamento da acção e da reacção no feedback nos treinadores de Andebol dos escalões de formação*. Dissertação de mestrado. FMH – Lisboa.
- Sequeira, P. (2005). *A actividade pedagógica do treinador de andebol em alta competição*. Tese de doutoramento. UTAD – Vila Real.
- Serrano, M. M. (1993). Consideraciones sobre el fútbol actual. El Entrenador Español (Fútbol), 56: 22-28.
- Shock, K. K. (1987). Habilidades tácticas y su enseñanza. Revista de Entrenamiento Deportivo, Vol. I, (4-5), 45-53.
- Siedentop, D. (1983). Developing Teaching Skills in Physical Education. Mountain View: Mayfield Publishing Company.
- Silva, A. (1993). “Caracterização do jogo ofensivo no andebol. Um estudo com atletas do escalão de formação”. Dissertação apresentada às Provas de Doutoramento no ramo de Ciências do Desporto, especialidade de Pedagogia do Desporto. FCDEF-UP.

- Silva, A. (2002). Relação entre indicadores de rendimento e a classificação final das equipas de Andebol: um estudo de caso no campeonato do mundo de seniores femininos. Monografia de Licenciatura. FCDEF-UP. Porto.
- Silva, A. (2004). *Padrões de jogo no processo ofensivo em Futebol de Alto Rendimento: análise dos jogos da segunda fase do Campeonato do Mundo Coreia/Japão 2002*. Unpublished master thesis. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Silva, A. (2005). *Os momentos críticos nos jogos de Andebol um estudo nos jogos do VI Campeonato da Europa de Andebol de Seniores Masculinos – 2004*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Silva, A. M. S. (1998). Congruência entre o Modelo de de Jogo do Treinador e a Prestação Tática de uma Equipa de Futebol. Trabalho monográfico FCDEF-UP.Porto.
- Silva, J. (1999). O Sucesso no andebol. Correlação entre indicadores de rendimento com a classificação final. *Andebol Top*, 1, 3-9.
- Silva, J. (2000). *A importância dos indicadores do jogo na discriminação da vitória e derrota em Andebol*. Provas de Aptidão Pedagógica e Científica, FCDEF – Universidade do Porto.
- Silva, J. (2000a). A importância dos indicadores de jogo na discriminação da vitória e derrota em Andebol. Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. FCDEF-UP. Porto.
- Silva, J. (2000b). Correlação entre indicadores de rendimento e classificação final em equipas de Andebol. In: 8º Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa (Livro de Resumos). FMH-UTL. Lisboa.
- Silva, J. (2008). Modelação Tática do Processo Ofensivo em Andebol. Estudo de situações de igualdade numérica, 7 vs 7, com recurso à Análise Sequencial. Porto: J. Silva. Dissertação de Doutoramento apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Simões, A. (1980). *Táticas Defensivas e Ofensivas*, CIA Brasil Editora, São Paulo.

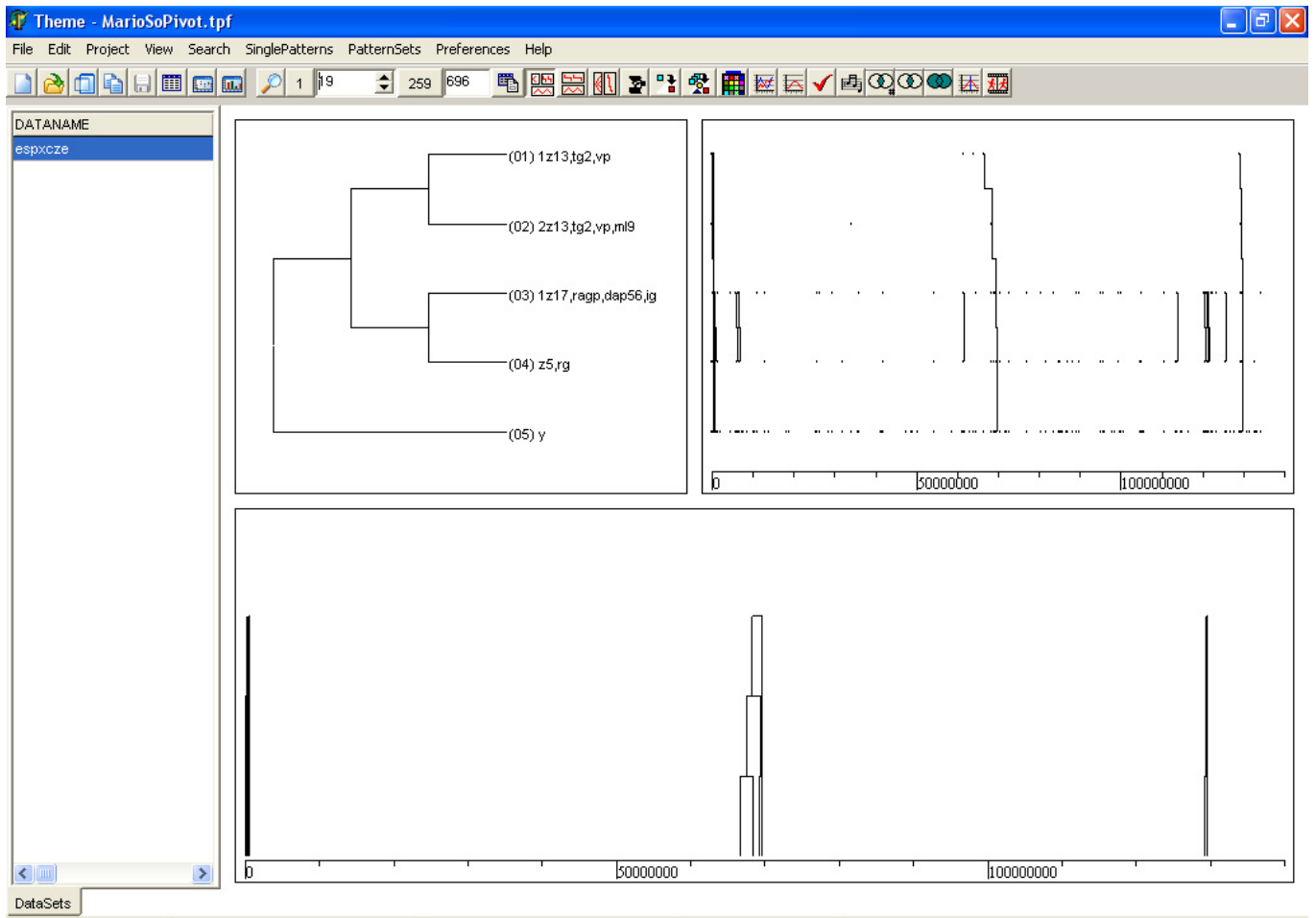
- Sisto, F. F. & Greco, P. (1995). "Comportamento tático nos jogos esportivos colectivos". In *Revista Paulista de Educação Física*. 9(1): 63-68, jan./jun., S. Paulo.
- Smith, P. & Hughes, M. (1992). A computersided notational analysis system for water-polo. First World Congress of Notational Analysis of Sport (Abstracts): 32. Liverpool. Novembro, 22-25, 1992.
- Soares, J. M. (1988). Telemetrical study of the handball goal-keeper's heart rate during official and non-official competitions in the attack and defense phases. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 28(3), 220-223.
- Soares, J. (1995). *Modificações da expressão da força e da velocidade da bola: estudo exploratório em jovens andebolistas dos 16 aos 18 anos de idade*. Dissertação de Mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Sobral, F. & Barreiros, M. (1980). Fundamentos e Técnicas de Avaliação em Educação Física. UTL – ISEF. Lisboa.
- Sobrosa, J. (2002). *Comportamentos de liderança e objectivos de realização no Andebol: estudo em atletas e treinadores do desporto escolar e do desporto federado*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Sonnenschein, I. (1987). Wahrnehmung und taktisches Handeln im Sport. Entwicklung von Konzeptionen zur Verbesserung der Wahrnehmungsfähigkeit. Köln.
- Sousa, R. (2000). *Modelação do processo defensivo em andebol. Estudo em equipas de alto rendimento seniores masculinos*. Tese de Mestrado. FCDEF – Universidade do Porto.
- Späte, D. (1991). "La Tactique Collective - joyau du jeu offensif dans le handball moderne". *Euro-Hand*, 89-148.
- Späte, D. (1992). "Caractéristiques du jeu de Handball des années 90". *Euro-Hand*. França.
- Späte, D. (1994). Counter-Attack Training. *World Handball Magazine* (2), 47-49.

- Späte, D. (1994). L'entraînement du gardien de but. *World Handball Magazine*, 1/94(IHF), 41-48.
- Späte, D. (1996). L'attaque en progrès. *World Handball Magazine*, 3: 49-64.
- Stein, H. & Federhoff, E. (1978). Andebol, Editorial Estampa. Lisboa.
- Stein, H. & Federhoff, E. (1995). Andebol. Lisboa. Editorial Estampa, 2ª Edição.
- Tanner, J. M. (1964). George Allen & Unwin, Ltd. Londres.
- Tavares, F. (1993). A Capacidade de Decisão Tática no Jogador de Basquetebol. Tese de Doutoramento. FCDEF-UP.
- Tavares, F. (1994). O processamento da informação em jogos desportivos. In A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino de Jogos Desportivos* (pp. 35-46). Porto: Centro de Estudos de Jogos Desportivos – FCDEF – Universidade do Porto.
- Tavares, F. (1996). Bases teóricas da componente tática nos Jogos Desportivos Colectivos. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e Tática nos Jogos Desportivos Colectivos*. Porto: FCDEF – Universidade Porto.
- Tavares, J. (2003). Uma noção fundamental: a ESPECIFICIDADE. O como investigar a ordem das “coisas” do jogar, uma espécie de invariâncias de tipo fractal. *Monografia de Licenciatura não publicada*. Universidade do Porto, FCDEF. Porto.
- Teissie, J. (1996): Le football. Vigot Frères (2ª ed.). Paris.
- Teixeira, J. (1998). *Caracterização da acção ofensiva do jogador central de andebol: estudo descritivo em jogadores de alto rendimento nacional*. Dissertação de mestrado FCDEF – UP Porto.
- Teodorescu, L. (1975). Probleme de teorie si metodica in jocurile sportive. Ed. Sport-Turism. Bucuresti.
- Teodorescu, L. (1977). Théorie et méthodologie des jeux sportifs. Les Editeurs Français Réunis. Paris.
- Teodorescu, L. (1984). “Problemas de Teoria e Metodologia nos Jogos Desportivos”. *Livros Horizonte*. Lisboa.

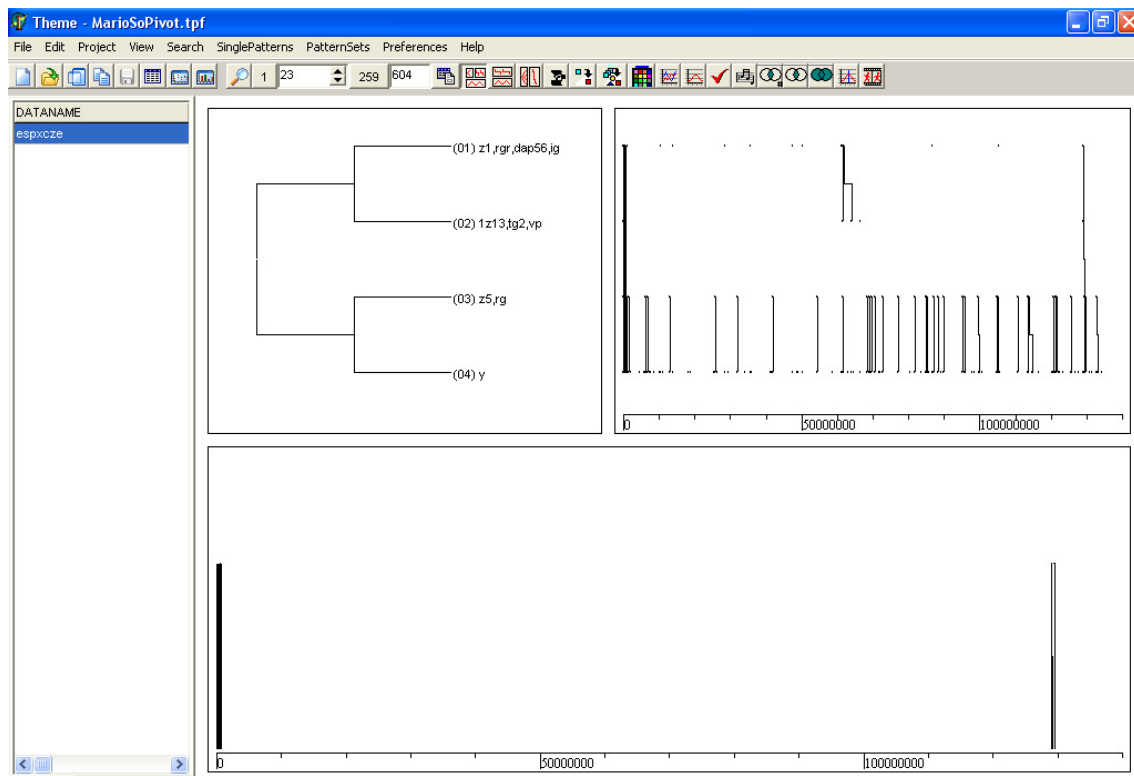
- Thorpe, R. (1983). Understanding approach to the teaching of tennis. *Bulletin of Physical Education*, 19(1), 12-19.
- Thorpe, R. & Bunker, D. (1982). From theory to practice: two examples of an understanding approach to the teaching of games. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 9-15.
- Trosse, H. (1993). *Balonmano. Entrenamiento, Técnica e Táctica*. Martinez Roca. Barcelona.
- Vankersschaver, J. (1982). Football - La formation à l'école ou au club. E. P. S., 177: 58-61.
- Varejão, J. (2004). *Análise do jogo: performance diferencial no Andebol*. Dissertação de mestrado. UTAD – Vila Real
- Vasconcelos, J. (2007). Metodologia observacional no Andebol: Análise exploratória das interações de defesa do Guarda-Redes da equipa alemã no campeonato do mundo de 2007. Vila Real: Dissertação de mestrado em Educação Física e Desporto – Análise do Movimento.
- Vasconcelos, P. (2003). *Os momentos de desigualdade numérica no jogo do andebol feminino: um estudo em equipas Portuguesas da 1ª divisão*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Veloso, M. (2003). *Análise da oposição do guarda-redes de andebol a remates de 1ª linha*. Monografia de Licenciatura, FCDEF – Universidade do Porto.
- Vila, H. (2003). *Iniciación y perfeccionamiento del portero de balonmano*. Documento não publicado.
- Vilaça, P. (2001). *Estudo do processo ofensivo em desigualdade numérica em equipas de andebol seniores masculinas portuguesas do alto rendimento*. Dissertação de mestrado. FCDEF – UP Porto.
- Vilaça, P. V. B. (1992). Sistematização do trabalho do pivot no ataque. Evolução histórica e perspectivas futuras. Monografia realizada no âmbito do Seminário, da Opção de Andebol do 5º ano, FCDEF-UP.

- Volossovitch, A. & Reinaldo, M. (2002). A influência da prestação do guardaredes no rendimento da equipa. *Andebol TOP*, 11, 12-16.
- Weineck, J. (1983). Manuel de l'entraînement. Ed. Vigot. Paris.
- Weineck, J. (1986). *Manual de Treinamento Esportivo*. São Paulo: Editora Manole.
- Weineck, J. (1988). Entrenamiento Optimo. Edit. Hispano Europea. Barcelona.
- Werner, P. & Almond, L. (1990). Models of games education. *JOPERD*, 61(4): 23-27.
- Wrzos, J. (1984). La tactique de l'attaque. Brâkel. Broodeccorens.
- Zech, H. (1971): Das grobe lexikon des sports. Fisher. Frankfurt.
- Zeier, U. (1987b). O guarda-redes de andebol. *Cadernos Setemetros*, 3, 3-51.
- Zerhouni, M. (1980): Principes de base du football contemporain. Fleury. Orges.

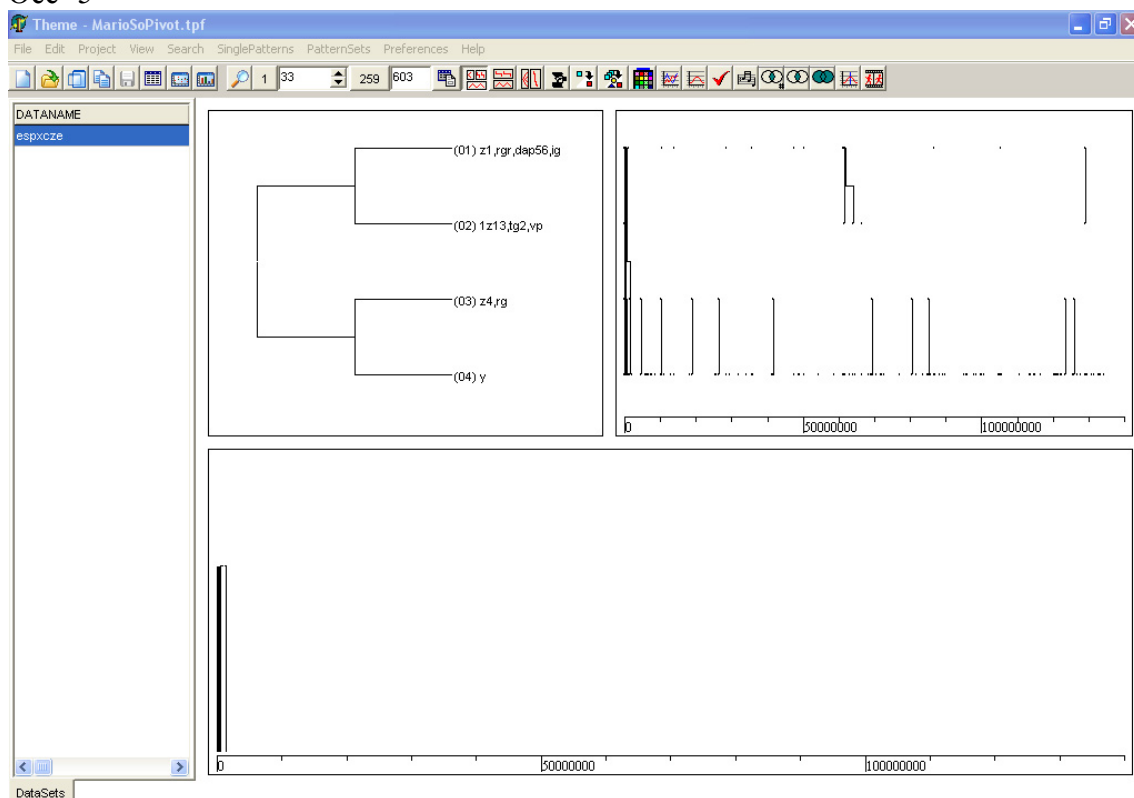
11. ANEXOS



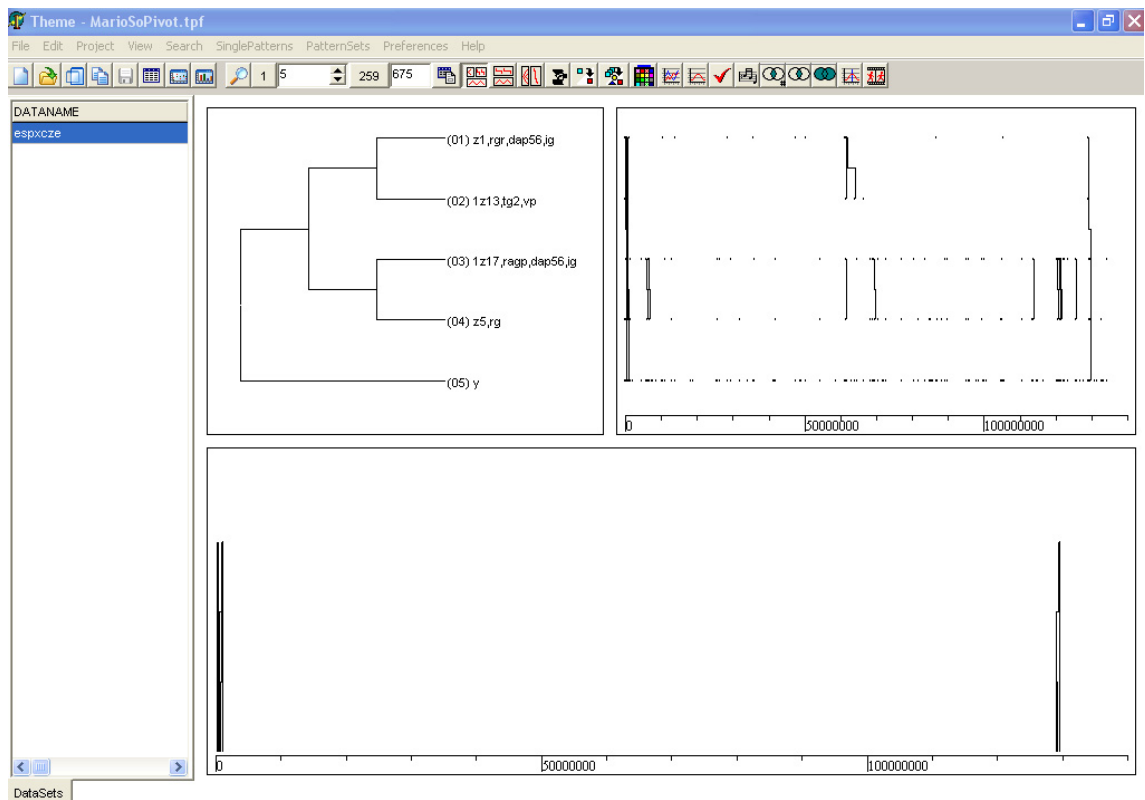
Occ=4



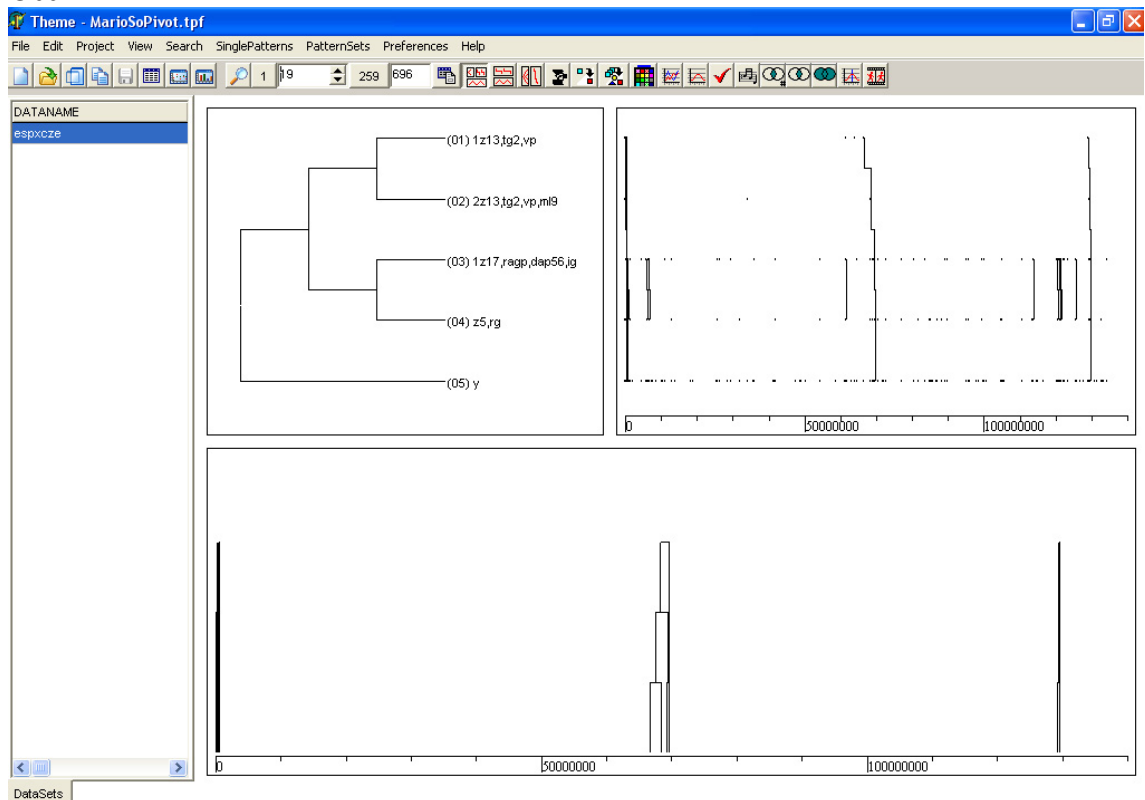
Occ=5



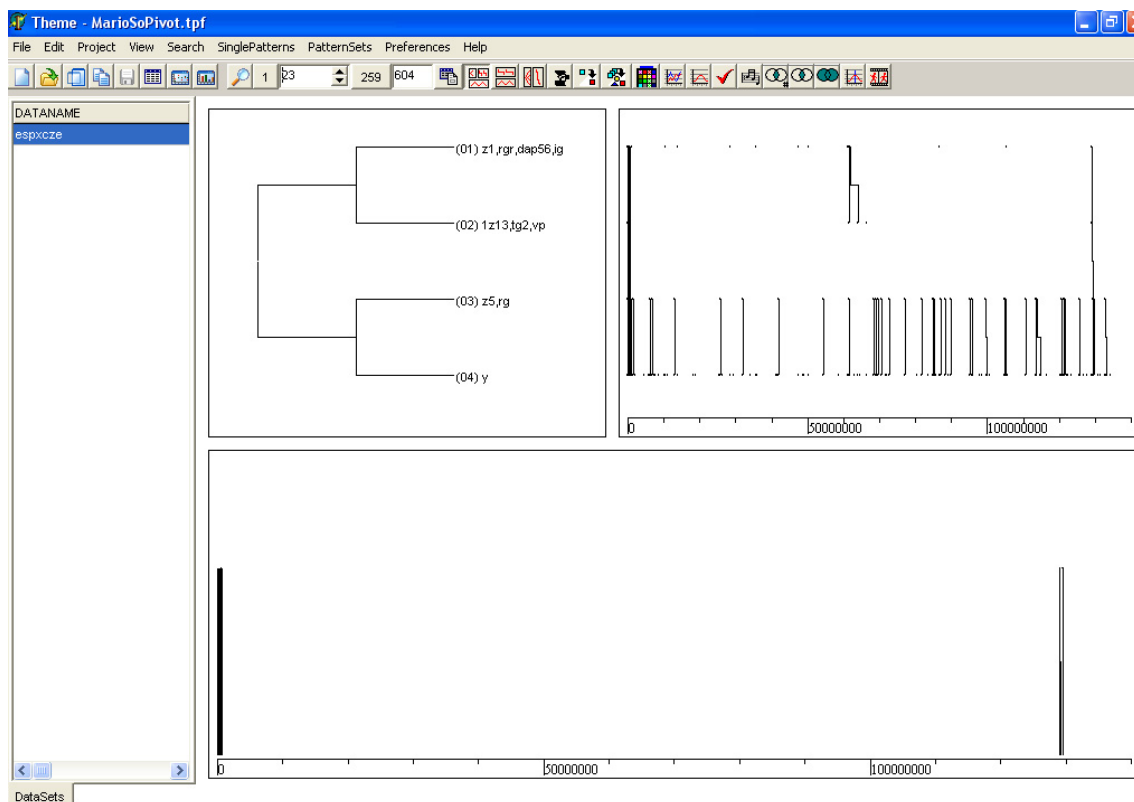
Occ=4



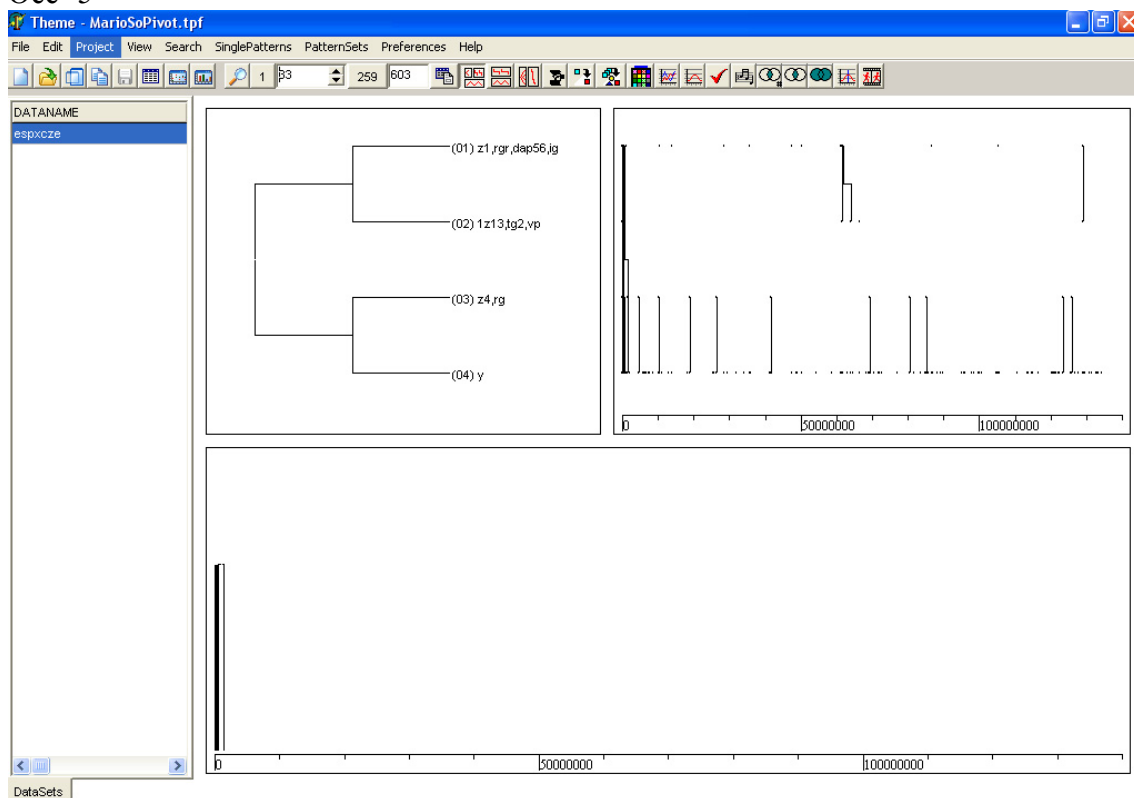
Occ=4



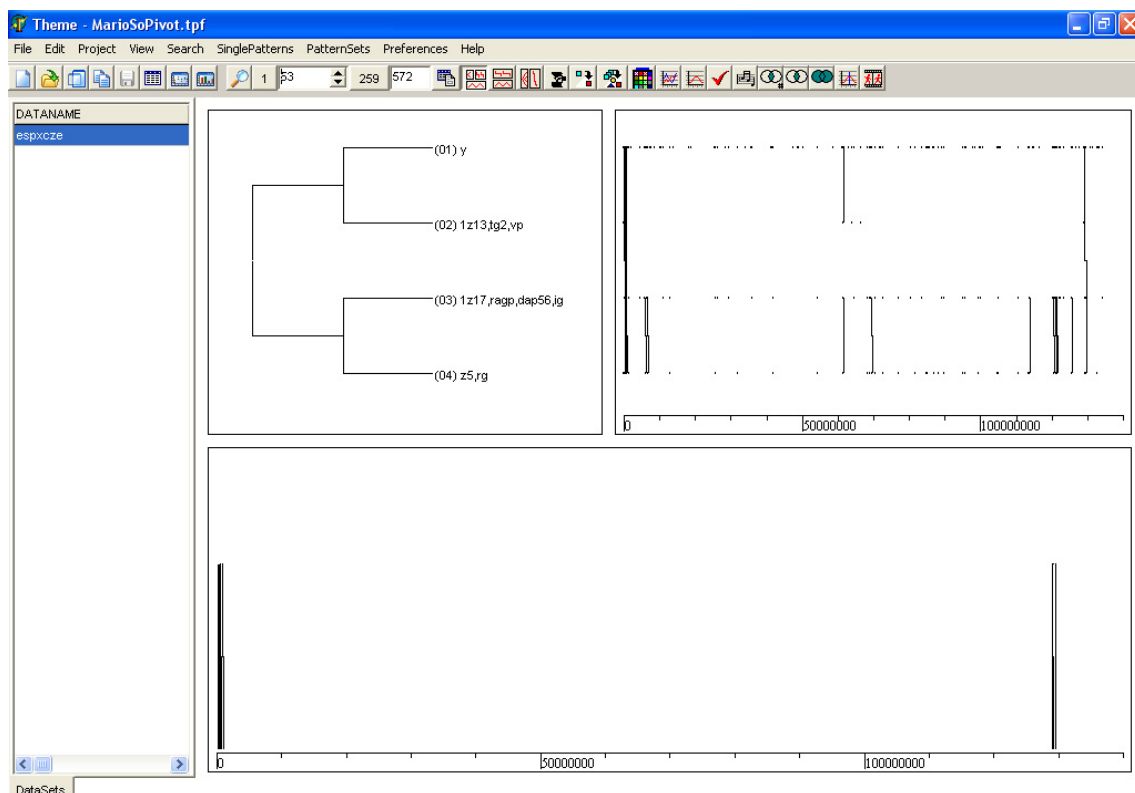
Occ=4



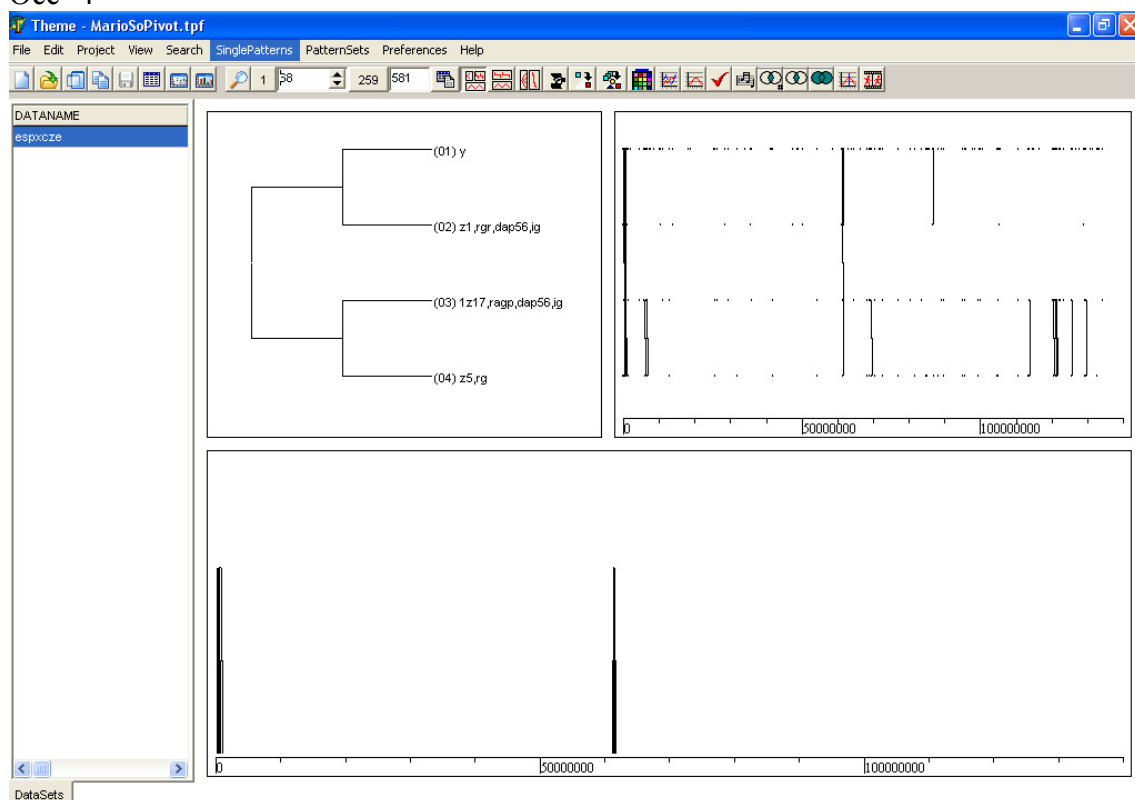
Occ=5



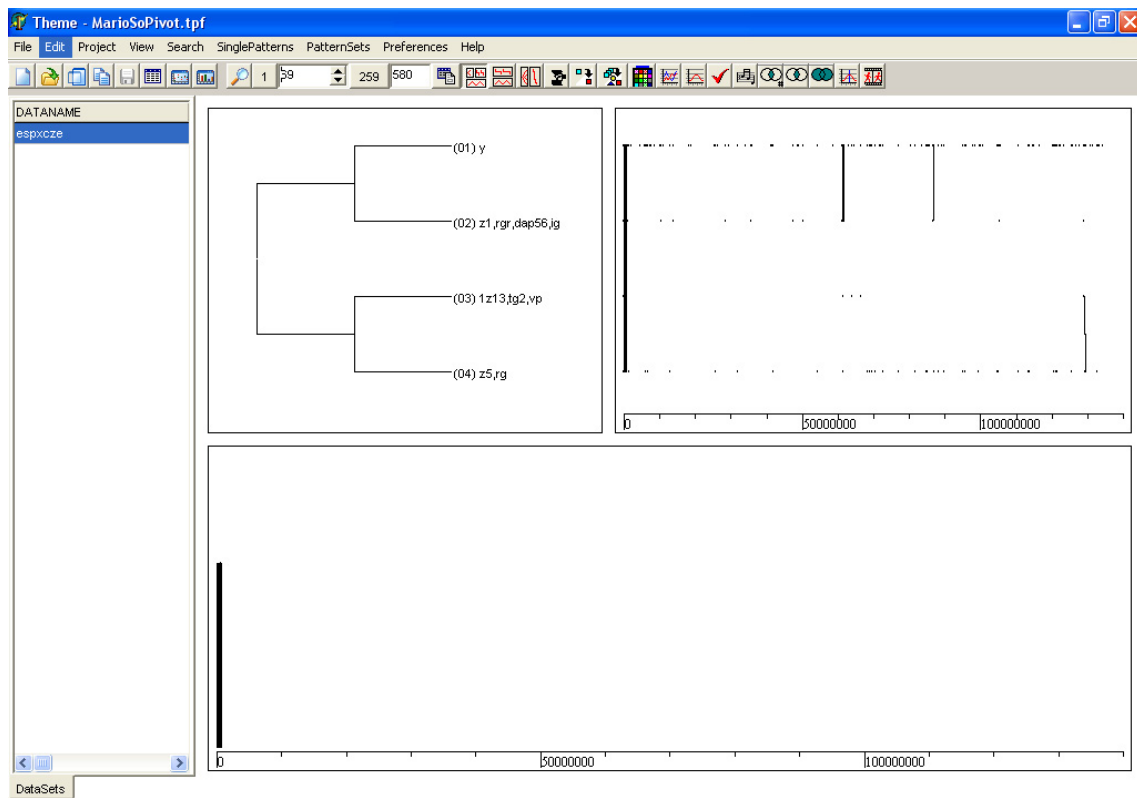
Occ=4



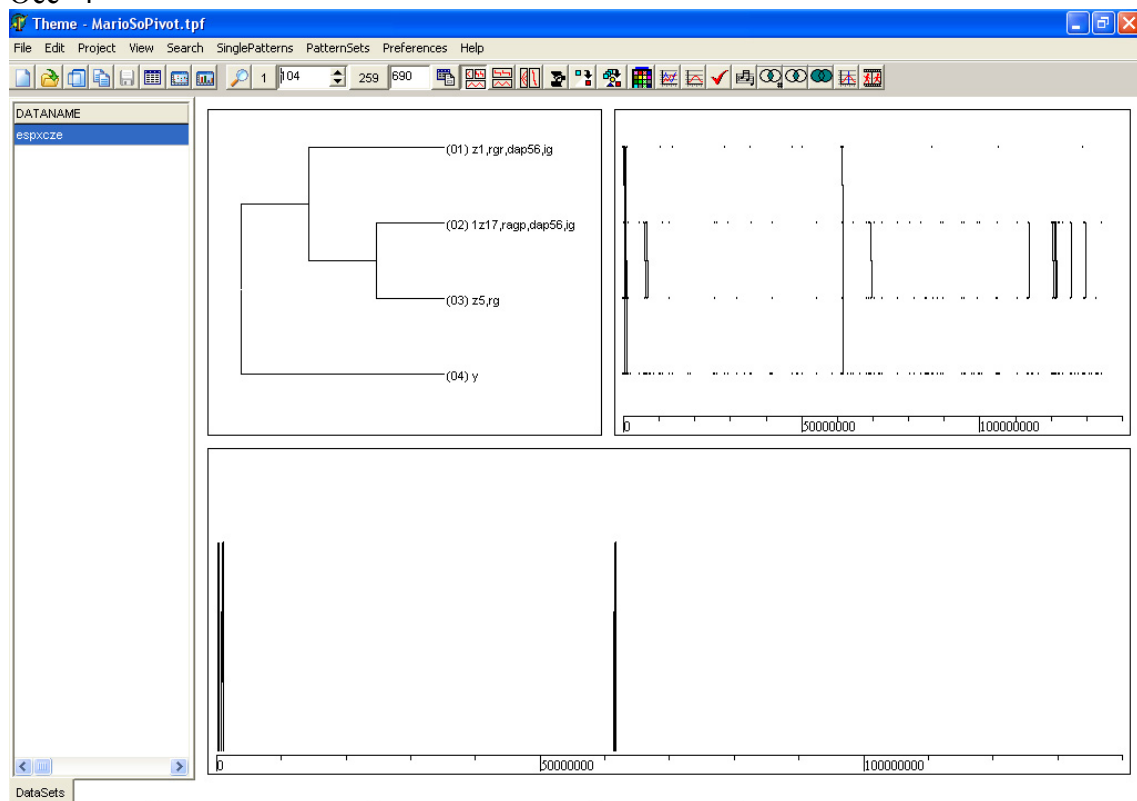
Occ=4



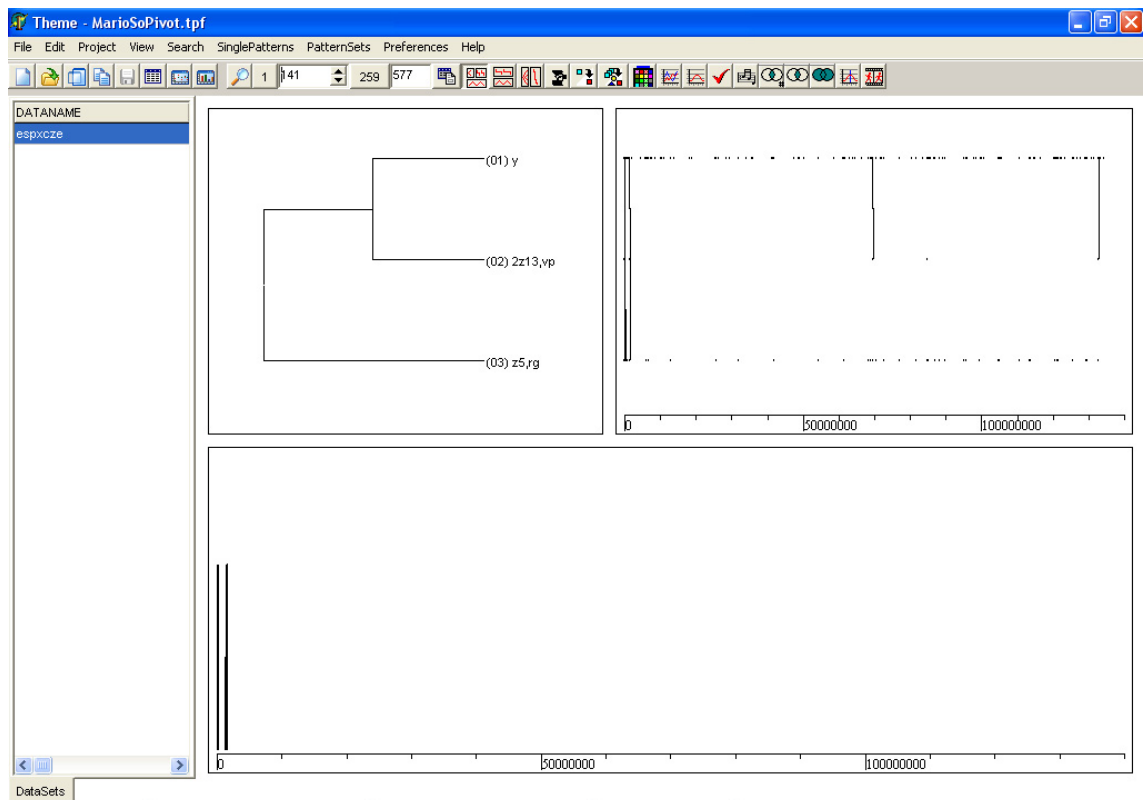
Occ=4



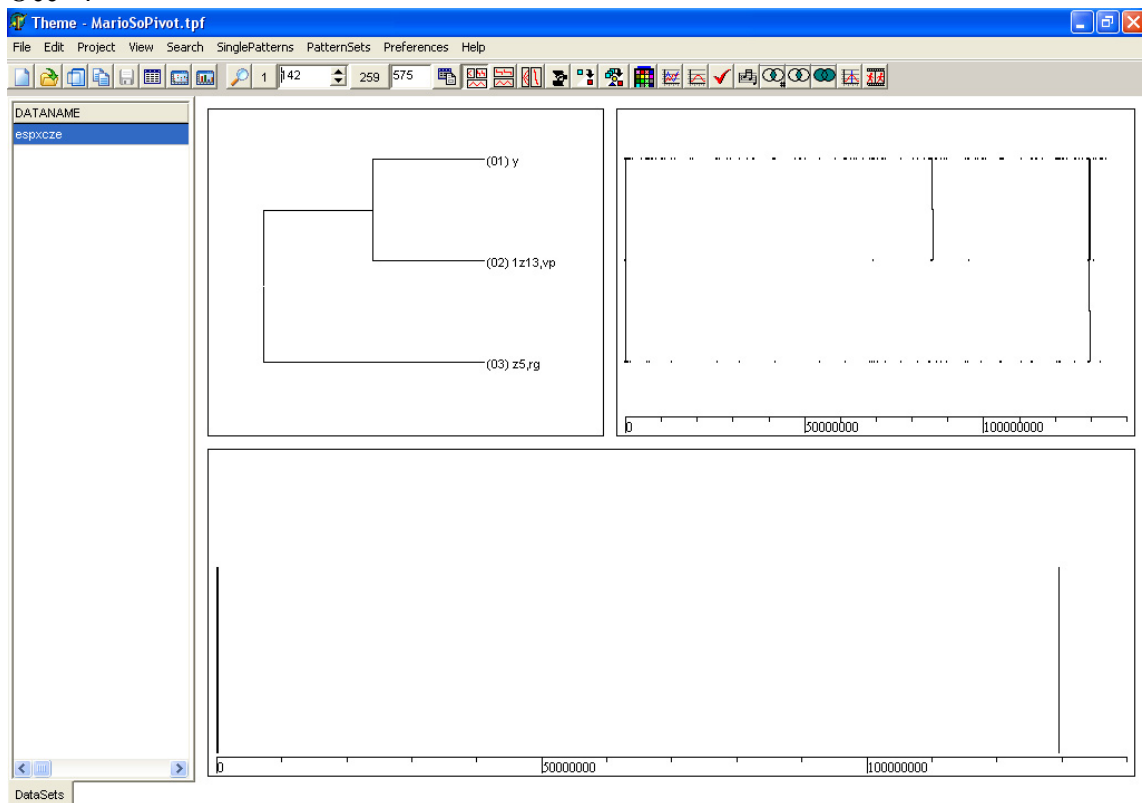
Occ=4



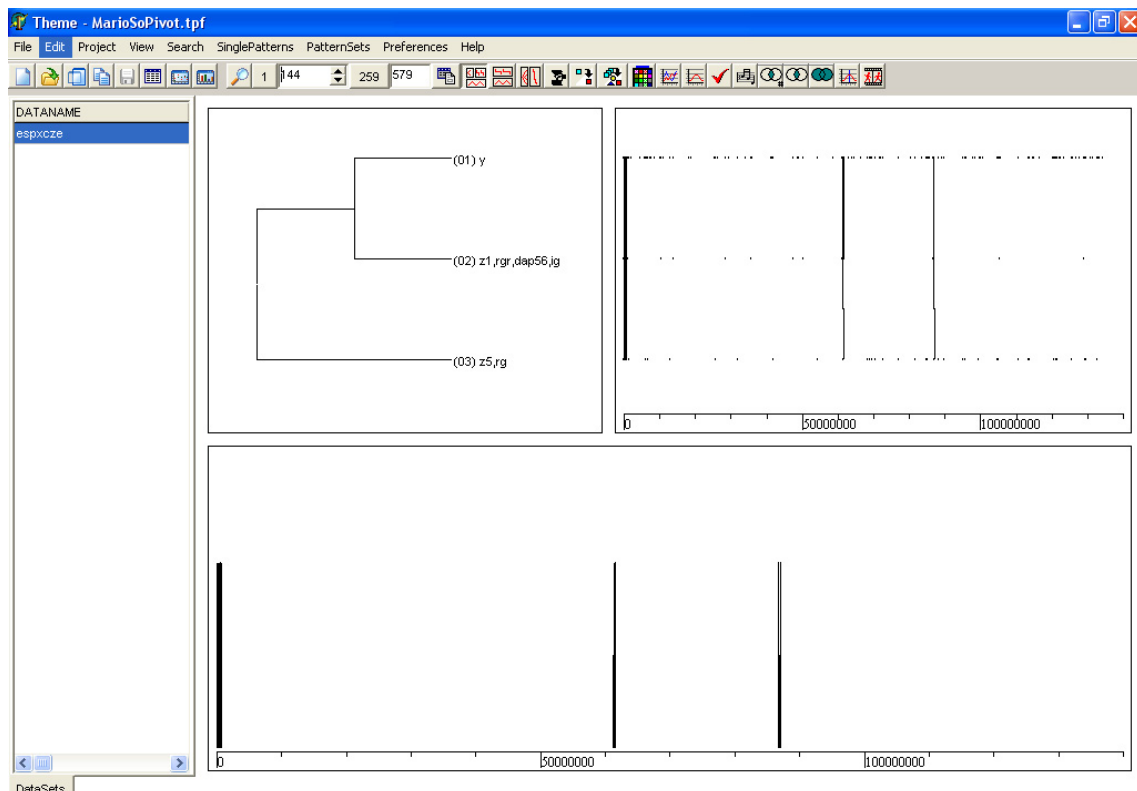
Occ=4



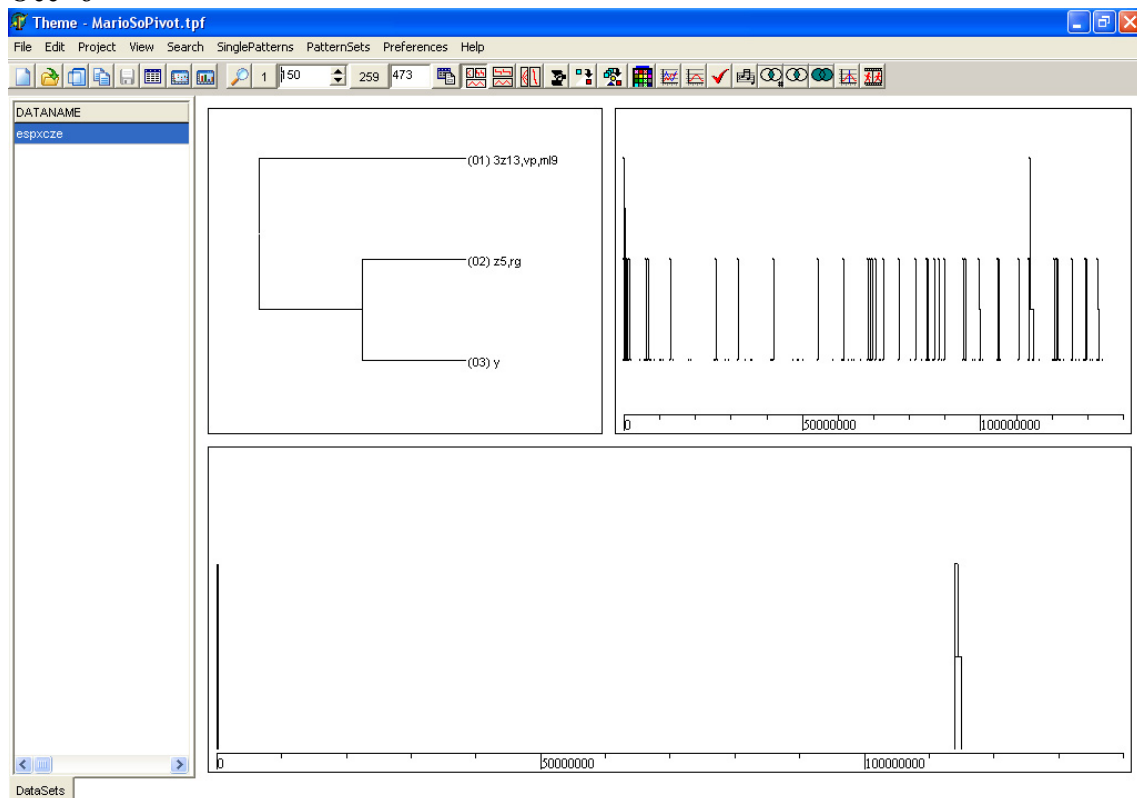
Occ=4



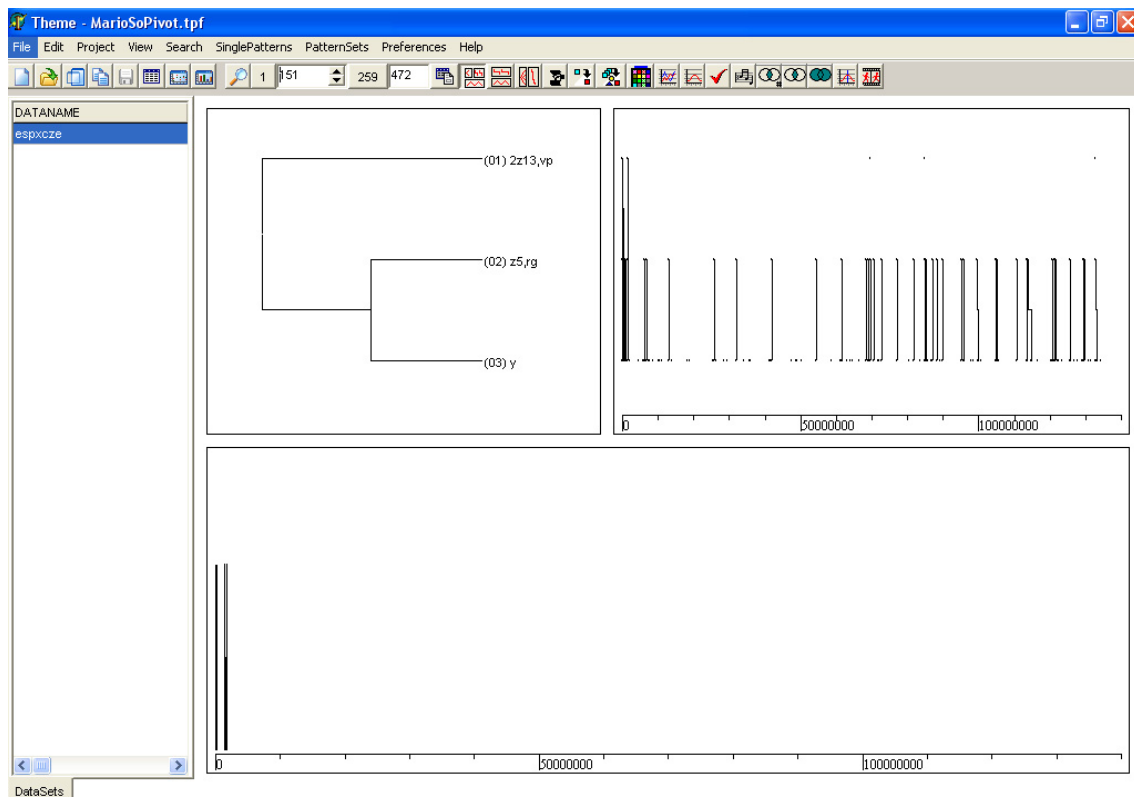
Occ=4



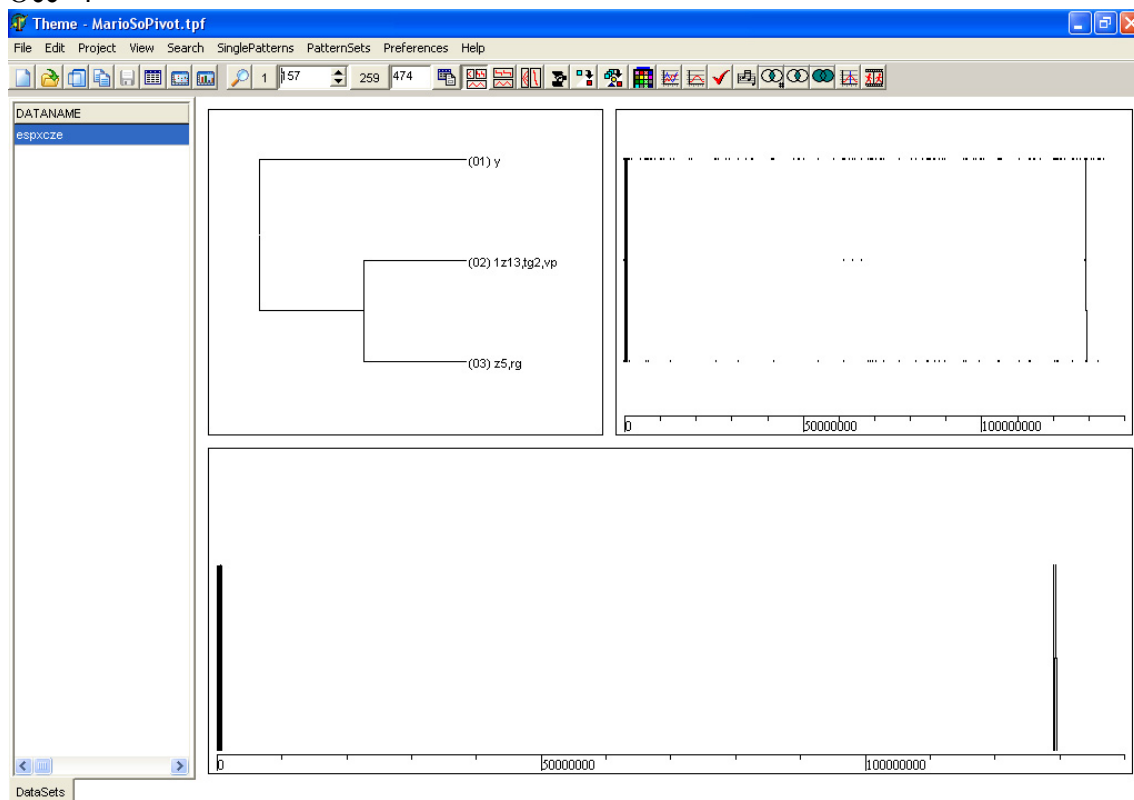
Occ=6



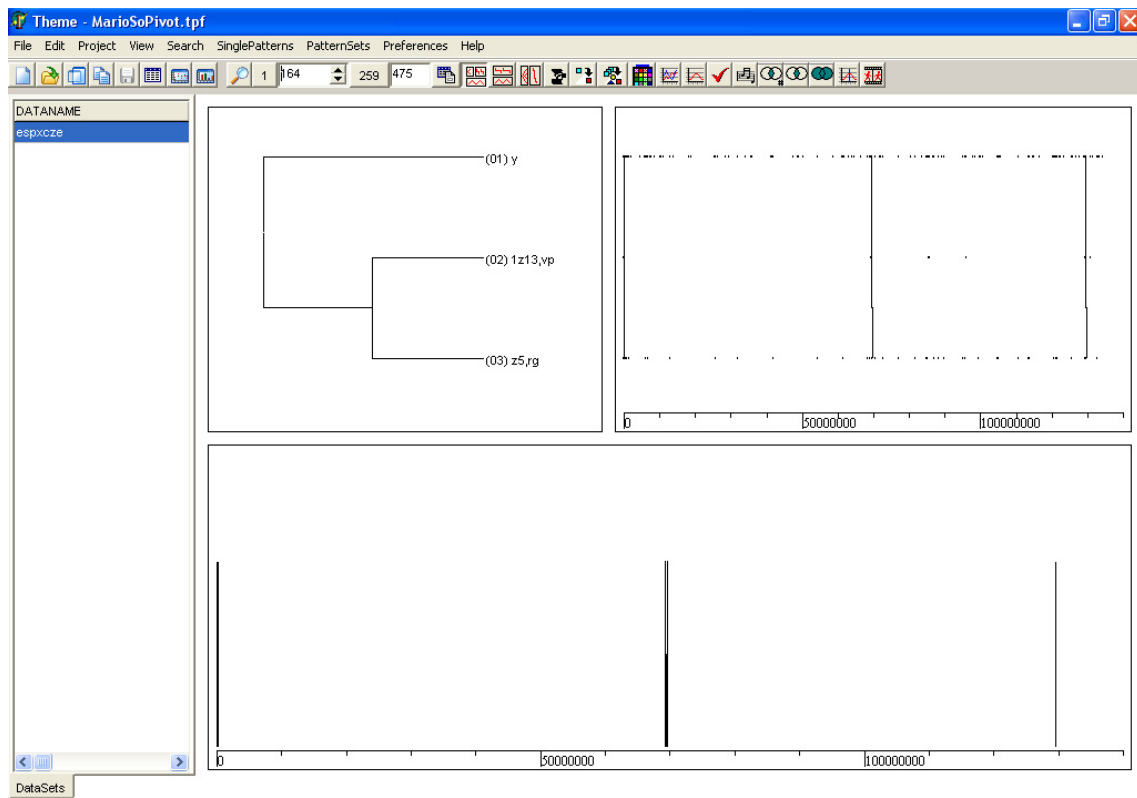
Occ=4



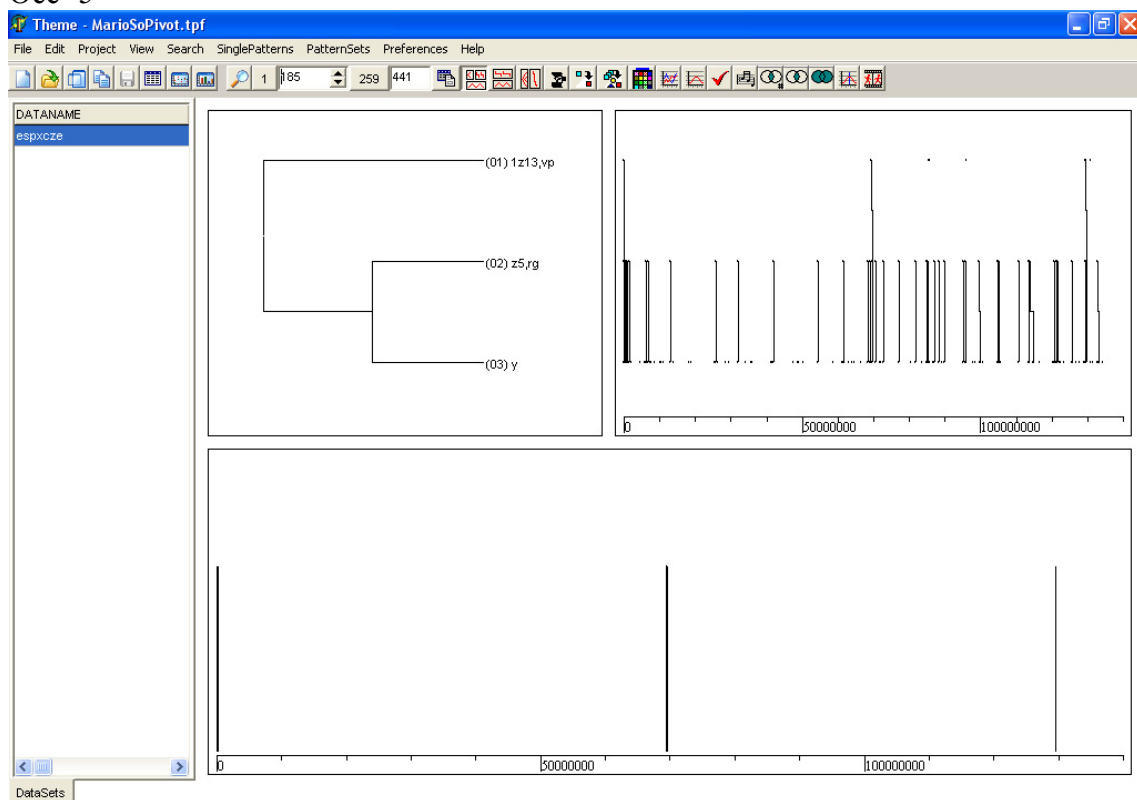
Occ=4



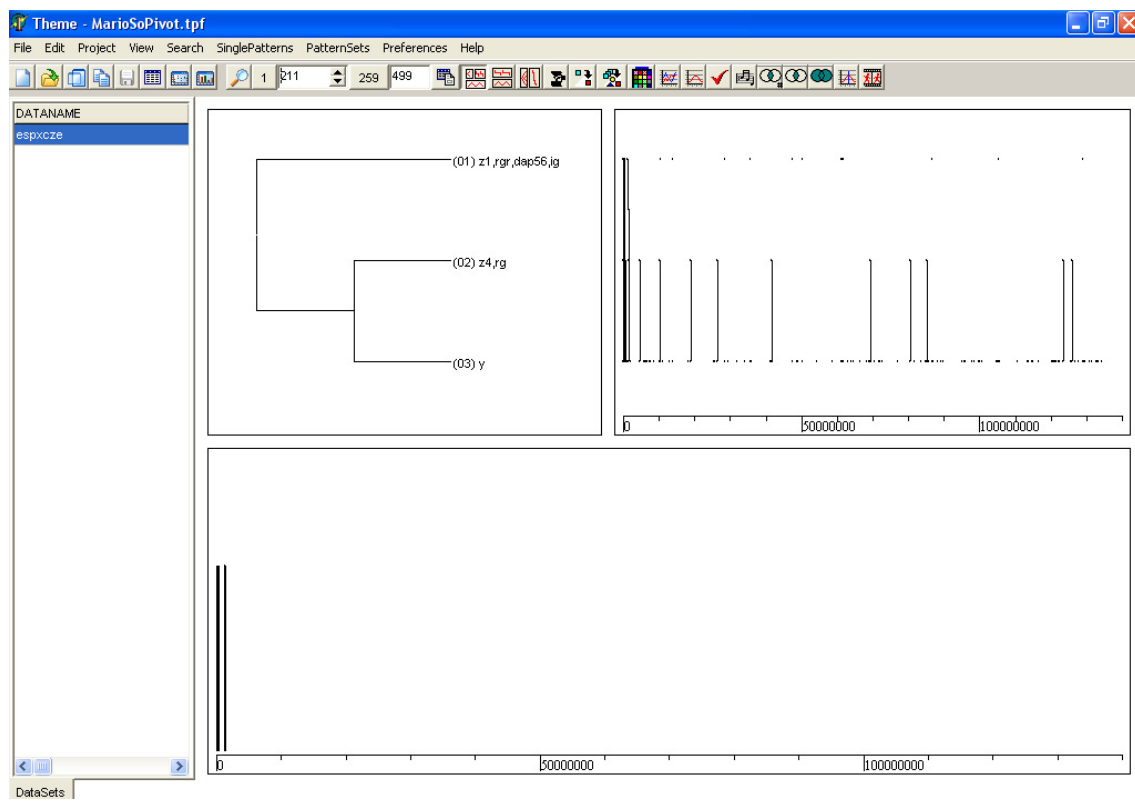
Occ=5



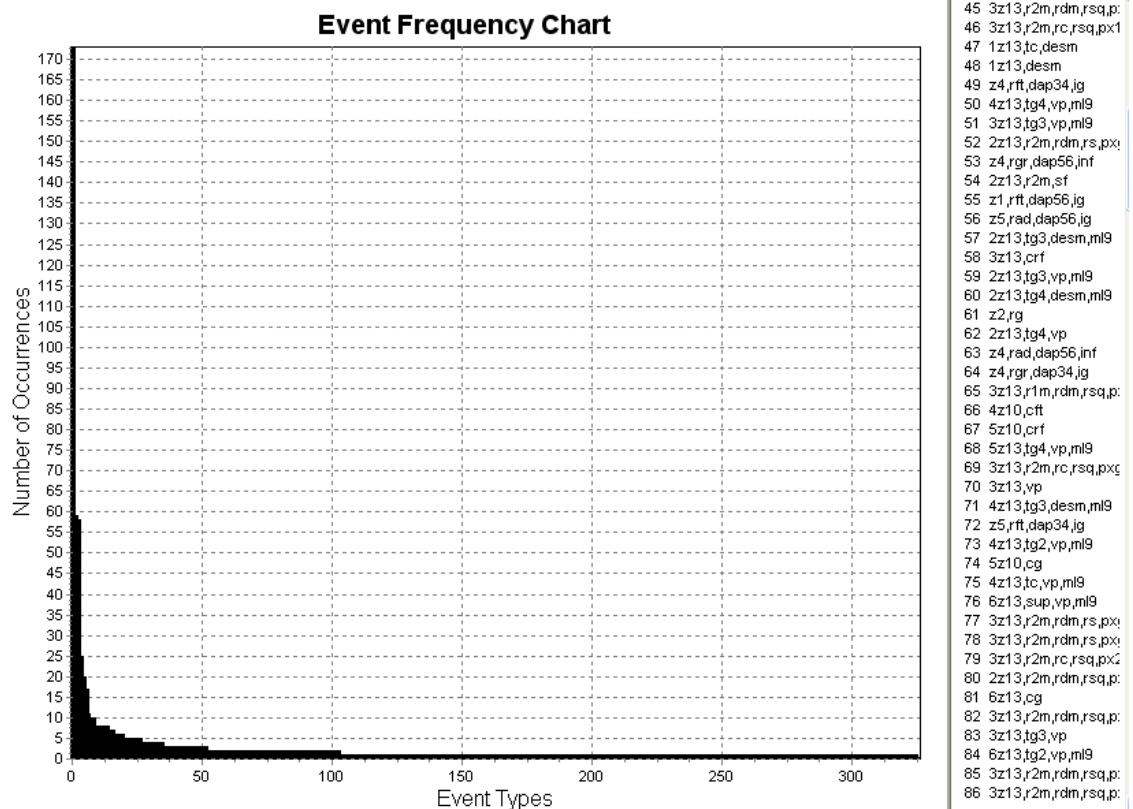
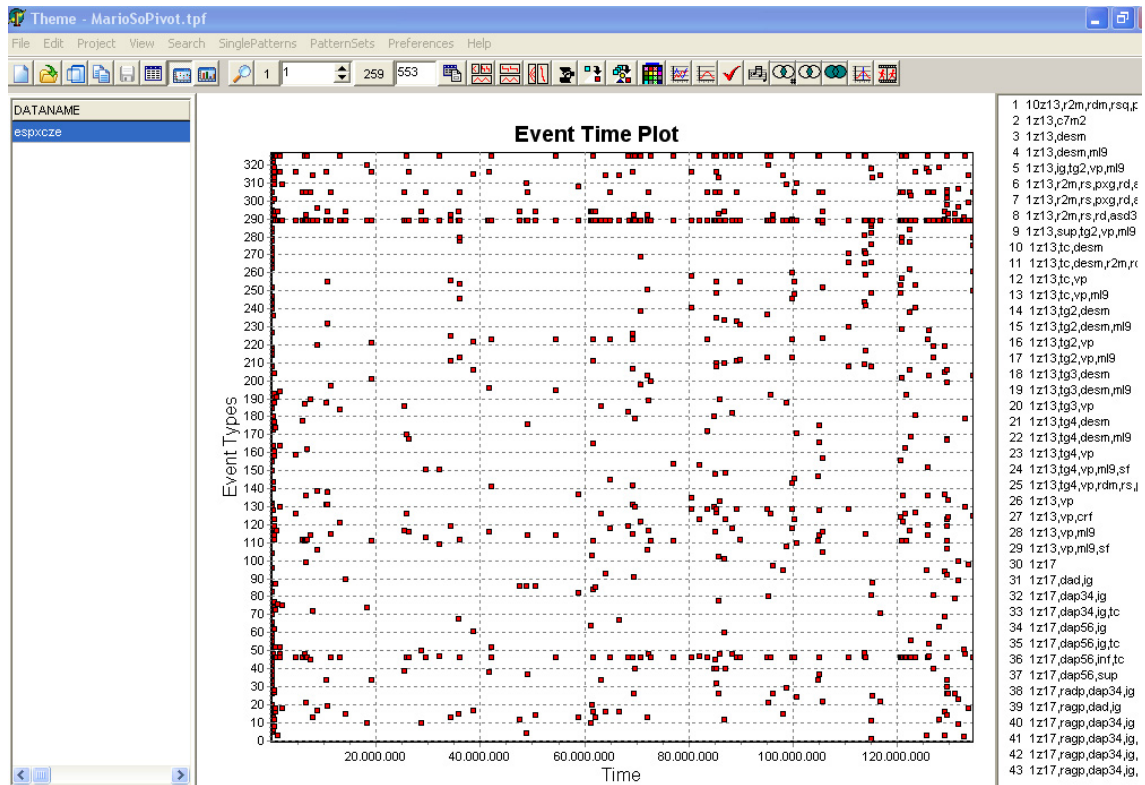
Occ=5



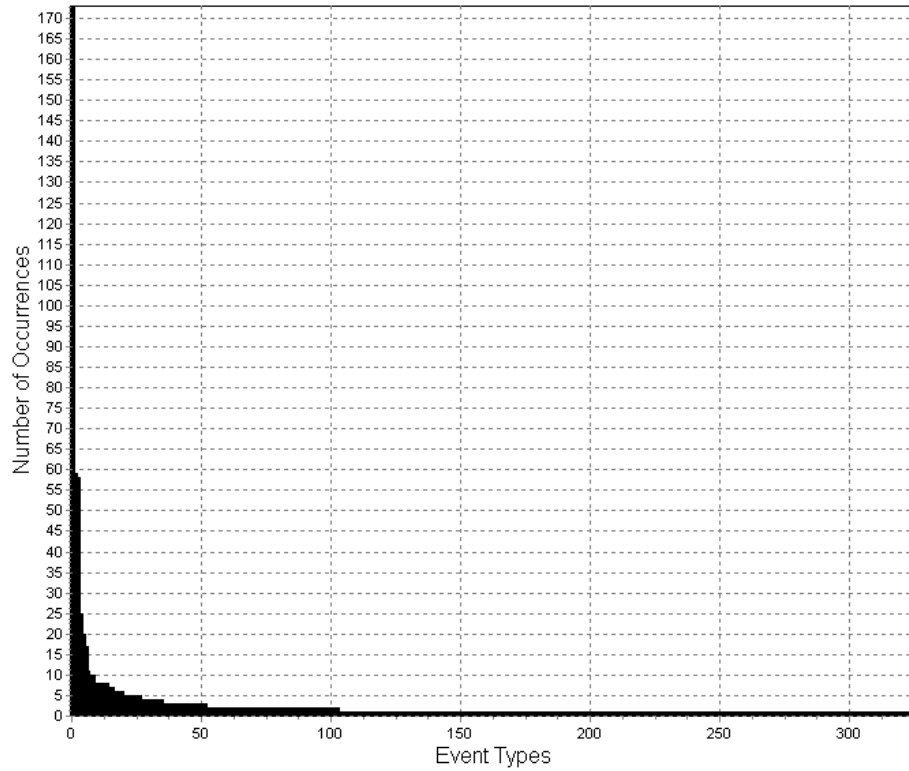
Occ=4



Occ=4

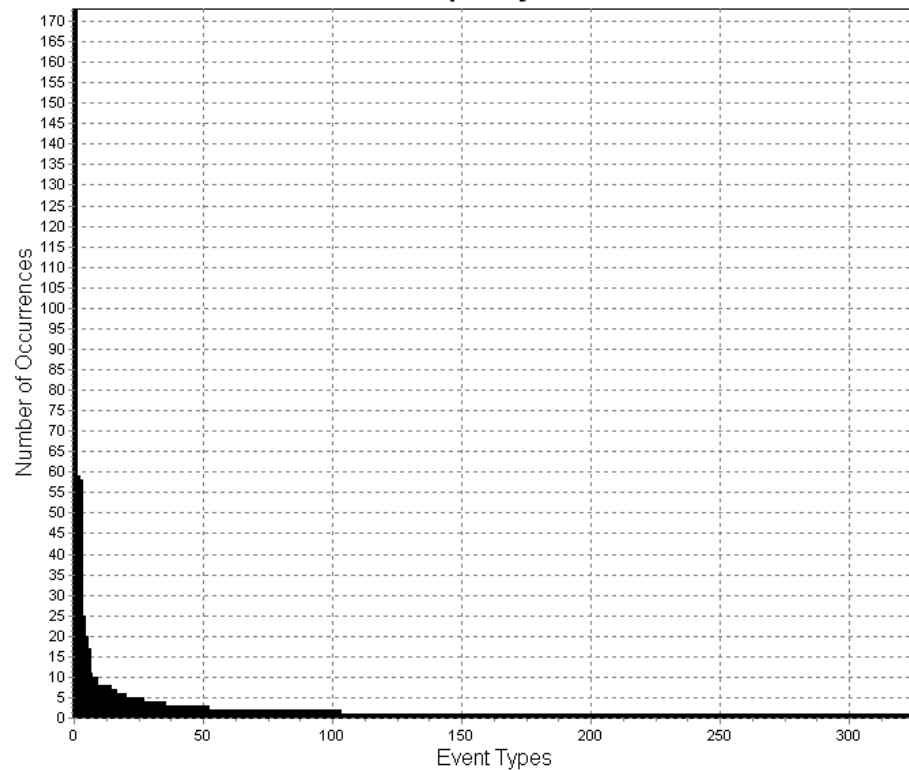


Event Frequency Chart

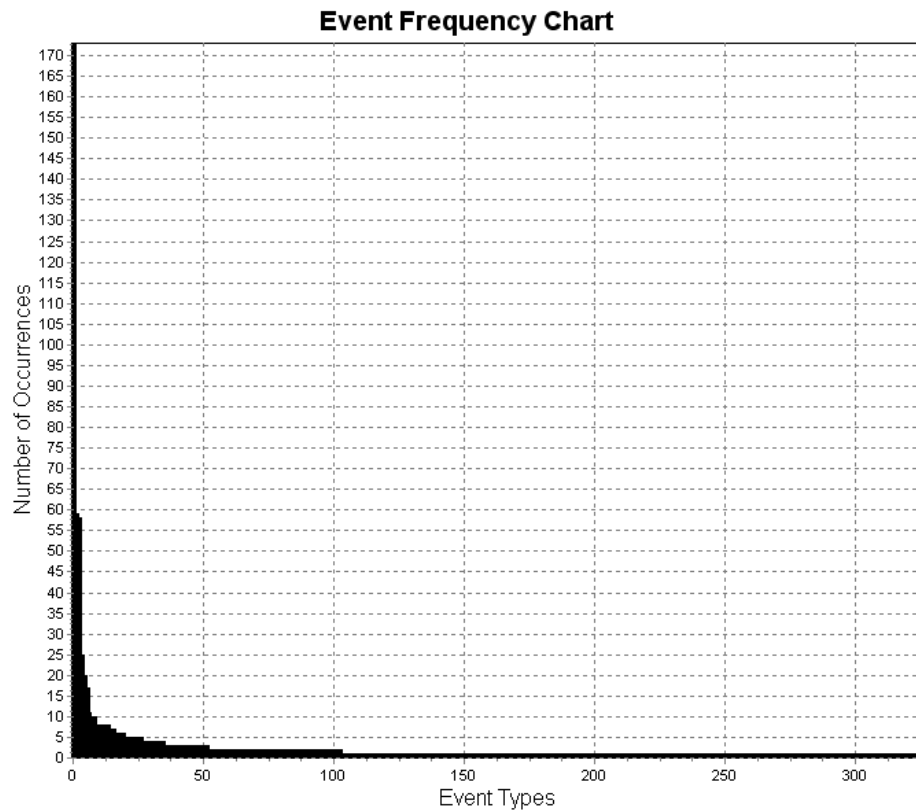


87 3z13,r2m,rdm,rsq,p;
88 1z13,tg2,vp,ml9
89 1z17,dap56,sup
90 1z13,tg2,desm
91 1z17,ragp,dad,jg
92 1z13,tg4,desm,ml9
93 1z13,tg4,desm
94 3z13,r2m,rc,rsq,px1
95 1z13,tg3,vp
96 2z13,r2m,rdm
97 2z13,r2m,rc,rsq,px1
98 1z17,ragp,dap34,jg,
99 1z17,ragp,dap34,jg,
100 1z17,ragp,dap34,jg
101 1z17,ragp,dap34,si
102 1z17,dap56,jg,tc
103 2z13,r2m,rc,rsq,px
104 4z13,tg2,vp,ml9,rdm
105 4z13,tg2,ml9,px2
106 5z13,r2m,rdm,rsq,p;
107 5z13,sup,tc,desm,r
108 4z13,sup,tc,vp,ml9
109 4z13,tg2,desm,r2m
110 1z17,radp,dap34,jg
111 4z13,sup,vp
112 5z13
113 1z17,dad,jg
114 5z13,desm,ml9,sf
115 5z13,crf
116 1z17,dap56,inf,tc
117 1z17
118 1z17,dap34,jg
119 4z13,tg4,desm,ml9
120 5z13,r2m,rdm,rsq,p;
121 4z13,tg3,vp,ml9
122 4z14,cg
123 4z13,vp,ml9,sf
124 5z13,r1m,rdm,rs,px
125 4z13,cft
126 4z10,crf
127 1z17,ragp,dap34,jg
128 4z13,r2m,rdm,rsq,p;
129 4z13,desm,ml9

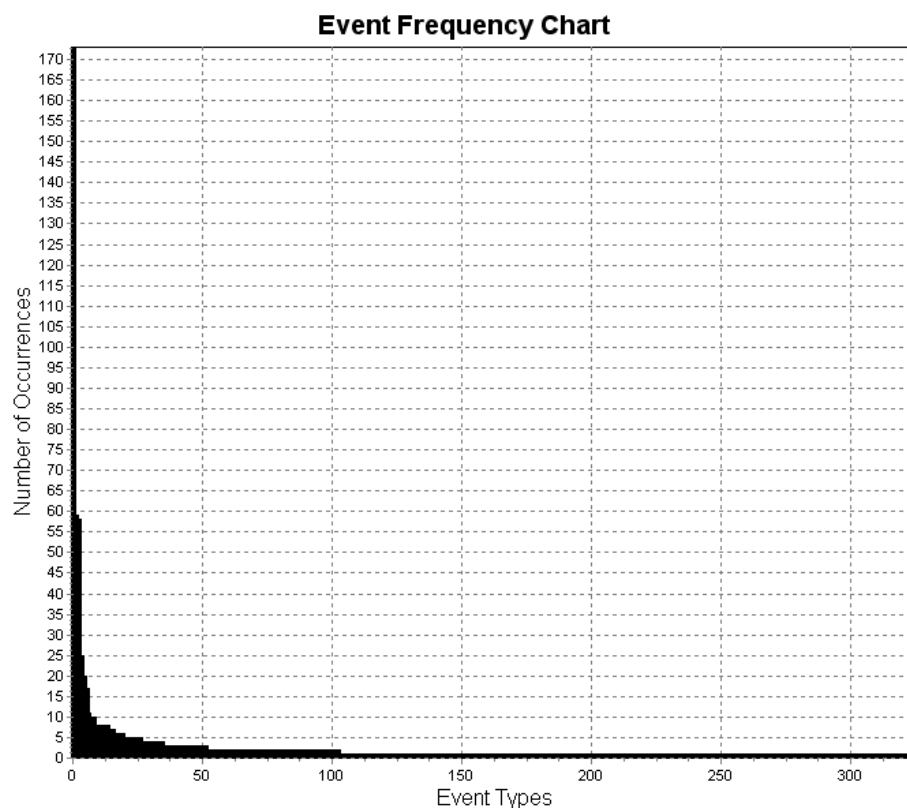
Event Frequency Chart



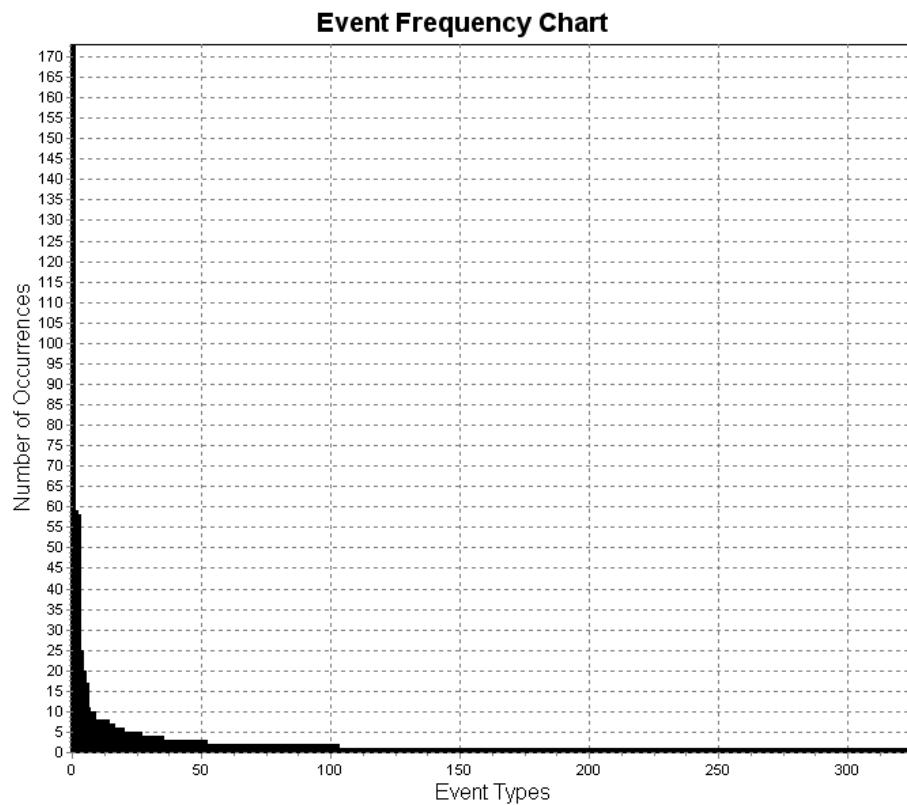
130 4z13,cftp
131 3z13,tg4,vp
132 2z10,desm
133 4z13,r2m,sf
134 3z15,cg
135 3z13,yp,cftp
136 3z13,yp,cft
137 4z13,r1m,rc,rsq,px
138 4z13,r2m,rdm,rsq,p;
139 4z13,r2m,rdm,rsq,p;
140 4z13,r2m,rdm,rsq,p;
141 5z13,tc,vp,ml9
142 4z13,r1m,rc,rsq,px
143 5z13,sup,tc,vp,ml9
144 4z13,r2m,rdm,rsq,p;
145 4z13,r2m
146 4z13,r1m,rdm,rsq,p;
147 4z13,r1m,rdm,rs,px
148 4z13,r2m,rdm,px2,c
149 4z13,r2m,rdm,c7m
150 4z13,r2m,rdm
151 5z13,tg3,vp
152 z4,rad,dap34,jg
153 z4,rad,dap02,jg
154 z3,rgr,dap34,jg
155 z1,rgr,dap56,sup
156 1z13,sup,tg2,vp,ml
157 1z13,tc,desm,r2m,r
158 z2,rgr,dap56,jg
159 z13,crf
160 z13,cg
161 5z13,tg3,vp,ml9
162 z14,cg
163 z13,r2m,rs,rd,aid4,j
164 z13,dap34,jg,tg2,vp
165 z5,rad,dap56,inf
166 1z13,c7m2
167 1z13,desm,ml9
168 z5,radp,dad,jg
169 5z13,vp
170 z4,radp,dap02,jg
171 z5,rft,dad,jg
172 1z13,r2m,rs,pxg,rd



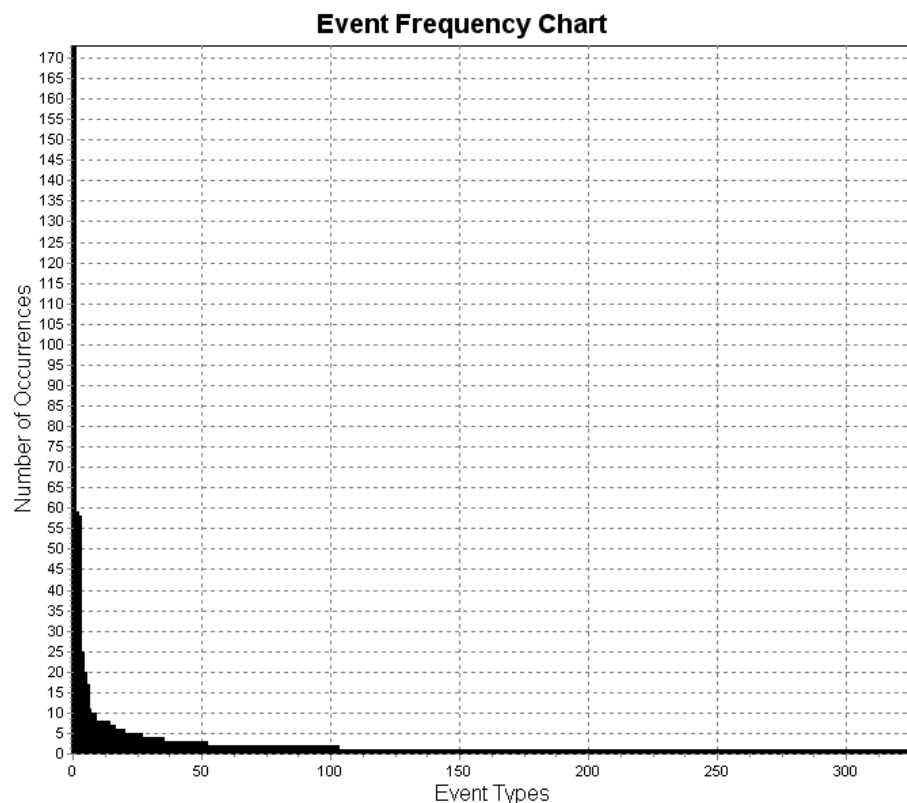
173 1z13,r2m,rs,rd,asd
 174 z4,radp,dap56,jg,tc
 175 z4,rft,dap56,inf
 176 1z13,jg,tg2,vp,ml9
 177 z4,rgr,dap02,jg
 178 1z13,r2m,rs,pxg,rd
 179 z1,rgr,dap56,jg,tc
 180 6z13,r1m,rc,px1,c7
 181 6z13,ml9
 182 6z13,desm,ml9
 183 z1,rgr,dap56,inf
 184 6z13,r2m,rdm
 185 6z13,r2m,rc,rsq,px
 186 1z13,vp,ml9
 187 3z13,tg3,desm
 188 1z13,vp,ml9,sf
 189 1z13,tg3,desm,ml9
 190 6z10,crt
 191 5z14,cg
 192 5z13,vp,ml9
 193 1z13,tg4,vp,rdm,rs
 194 dap56,jg
 195 9z13,tg4,vp,ml9
 196 8z13,tg4,vp,ml9
 197 1z13,tg4,vp
 198 2z13,r2m,rdm,rs,px
 199 1z13,vp,crt
 200 z1,rgr,dap02,inf
 201 7z13,r2m,rsq,px1,r
 202 1z13,tg4,vp,ml9,sf
 203 7z10,crt
 204 7z13,tg2,vp,ml9
 205 8z13,r2m,rdm,rsq,p
 206 7z14,cg
 207 7z13,vp
 208 2z13
 209 2z13,r2m
 210 2z13,r2m,rc,rs,pxg
 211 2z13,r2m,rc,rs,pxg
 212 2z13,r2m,rc,rsq,px
 213 2z13,vp,r2m,rdm,rs
 214 2z13,r1m,rdm,rsq,p
 215 2z13,r2m,rc,rs,pxg



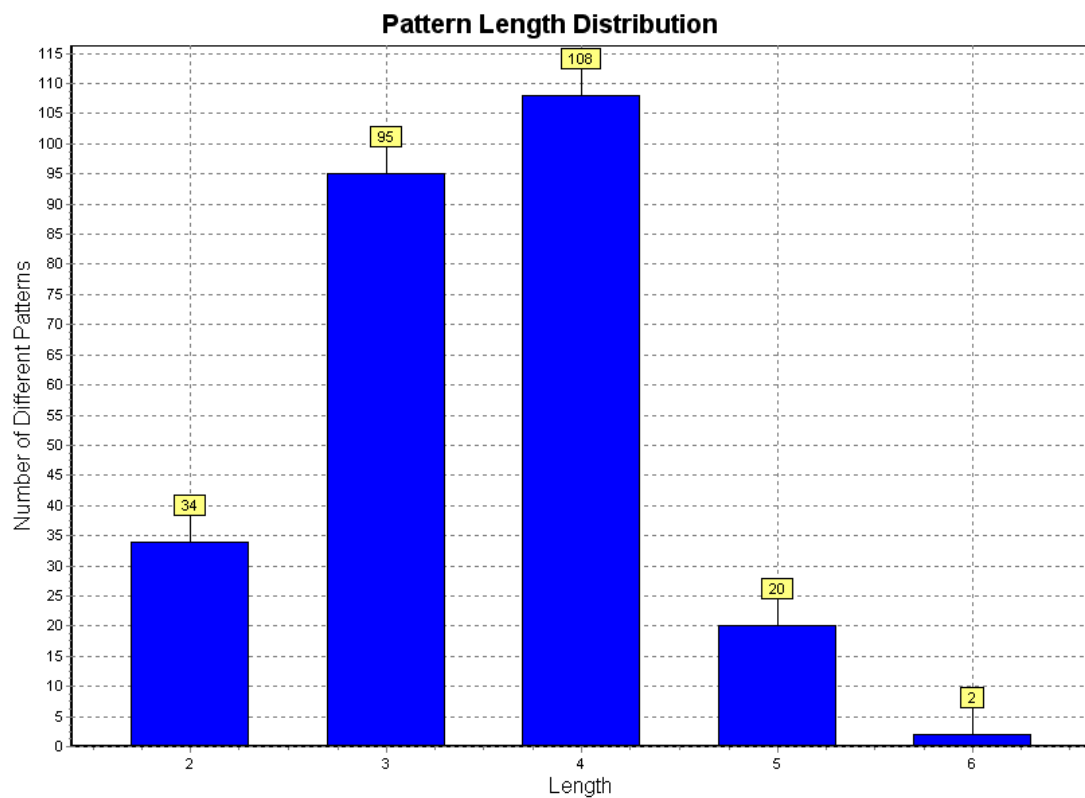
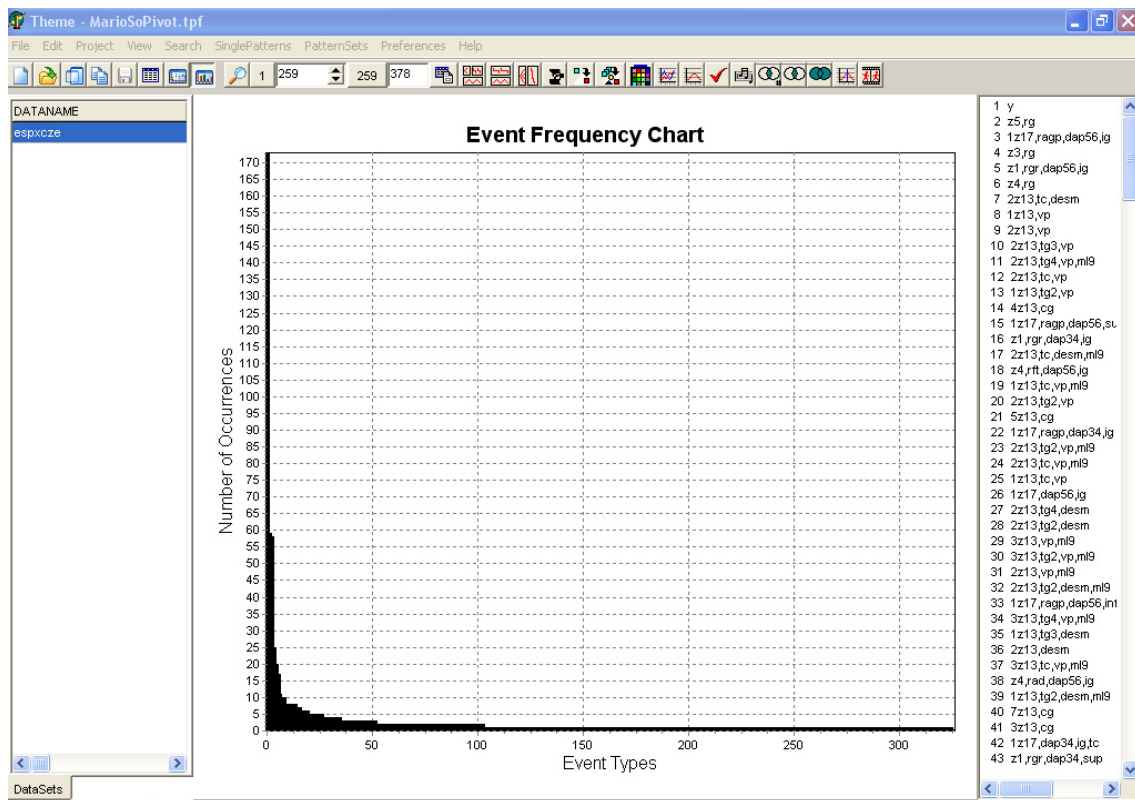
215 2z13,r2m,rc,rs,pxg
 216 2z13,tg3,desm
 217 2z13,tg2,vp,sf,c7m
 218 2z13,crt
 219 2z13,tg3,vp,ml9,sf
 220 2z13,r2m,rc,rsq,px
 221 2z13,r2m,rc,rsq,px
 222 3z10,cg
 223 3z13,r1m,rc,rsq,px
 224 3z13,r1m,rc,rsq,px
 225 3z13,r1m,rc,px2,c7
 226 3z13,r1m,rc,rsq,px
 227 3z13,r1m,rdm,rsq,p
 228 2z13,vp,rdm,rsq,px
 229 3z13,r1m,rdm
 230 2z13,r1m,rdm,rsq,p
 231 2z13,r1m,rdm,rsq,p
 232 3z13
 233 3z13,desm,ml9
 234 3z13,ml9,rdm
 235 3z13,jg,tg2,vp
 236 3z13,jg,ml9
 237 2z13,r2m,rc,rsq,px
 238 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 239 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 240 2z13,r2m,rdm,rs,px
 241 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 242 2z13,r2m,rc,rsq,px
 243 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 244 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 245 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 246 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 247 2z13,r2m,rc,rsq,px
 248 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 249 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 250 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 251 2z13,r2m,rdm,rsq,p
 252 2z13,r2m,rdm,rs,px
 253 2z13,r2m,rdm,rs,px
 254 2z13,sup,vp
 255 2z13,tc,desm,r1m,r
 256 3z13,tg2,vp
 257 2z13,r2m,rdm,rsq,p



257 2z13,r2m,rdm,rsq,p
258 2z13,r2m,rdm,px2,c
259 2z13,sup,tg3,vp,ml
260 2z13,r2m,rsq,px1,r
261 2z13,r2m,rs,px1,c
262 2z13,r2m,rdm,rsq,p
263 2z13,r2m,rsq,pxg,s
264 2z13,sup,tc,vp
265 2z13,r2m,sf,rsq,px
266 2z13,r2m,rdm,rs,px
267 2z13,inf,vp,ml9,sf,p
268 3z13,r2m,rdm,rsq,p
269 2z13,ml9,px1
270 3z13,r2m,rdm,rsq,p
271 2z13,ml9,rdm,rsq
272 2z13,inf,ml9,sf,px1
273 2z13,inf,tc,desm
274 3z13,r2m,rdm,rsq
275 2z13,ml9,rdm,px2
276 3z13,r1m,rdm,rsq,p
277 3z13,r2m,rdm,rsq,p
278 3z13,r2m,rdm,rsq,p
279 3z13,r2m,rdm,rsq,p
280 3z13,r2m,rdm,rsq,p
281 2z13,desm,r2m,rc,r
282 3z13,sup,tc,desm,r
283 3z13,sup,ml9,sf,px
284 3z13,tc,desm,cftp
285 3z13,r1m,rdm,rsq,p
286 2z13,jg,tg2,vp,ml9,s
287 3z13,tc,desm,ml9
288 3z13,r2m,sf,rsq,px
289 3z13,r2m,rs,pxg,c7
290 3z13,r2m,rdm,rsq,r
291 3z13,r2m,rdm,rsq,p
292 3z13,r2m,rs,pxg,rp
293 3z13,r2m,sf,rsq,px
294 3z13,r2m,sf
295 3z13,r2m,rs,rd,cftp
296 3z13,r2m,rc,rs,px1
297 3z13,r2m
298 3z13,r1m,sf
299 3z13,r2m,rc,rsq,px



284 3z13,tc,desm,cftp
285 3z13,r1m,rdm,rsq,p
286 2z13,jg,tg2,vp,ml9,s
287 3z13,tc,desm,ml9
288 3z13,r2m,sf,rsq,px
289 3z13,r2m,rs,pxg,c7
290 3z13,r2m,rdm,rsq,r
291 3z13,r2m,rdm,rsq,p
292 3z13,r2m,rs,pxg,rp
293 3z13,r2m,sf,rsq,px
294 3z13,r2m,sf
295 3z13,r2m,rs,rd,cftp
296 3z13,r2m,rc,rs,px1
297 3z13,r2m
298 3z13,r1m,sf
299 3z13,r2m,rc,rsq,px
300 3z13,r2m,rdm,rs,px
301 2z13,r1m,rc,rsq,px
302 3z13,r2m,rc,rsq,px
303 2z13,r1m,rc,rsq,px
304 3z13,r1m,rdm,rsq,p
305 3z13,r2m,rdm,rs,px
306 3z13,r1m,rdm,rsq,p
307 3z13,r1m,rdm,rsq,p
308 3z13,r1m,rdm,rsq,p
309 3z13,r1m,rdm,rsq,p
310 2z13,r1m,rc,rs,pxg
311 3z13,r2m,rdm,rs,px
312 3z13,r2m,rdm,px1,r
313 3z13,r2m,rdm,px1,c
314 3z13,r2m,rdm,rs,px
315 10z13,r2m,rdm,rsq
316 3z13,r2m,rc,rsq,px
317 3z13,r2m,rdm,rs,px
318 3z13,r2m,rdm,cftp
319 3z13,r2m,rc,rsq,px
320 3z13,r2m,rc,rsq,px
321 2z13,r1m,rc,px2,c7
322 3z13,r2m,rc,rsq,px
323 3z13,r2m,rc,rsq,px
324 3z13,r2m,rc,rsq,px
325 2z13,r1m



Theme - MarioSoPivot.tpf

File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help

1 259 553

DATANAME	Duration	Classes	Items	Event Types	Events	Event Rate
I	134480590	14	72	325	903	0

DataSets Data Parameters Search Parameters Pattern Statistics

Theme - MarioSoPivot.tpf

File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help

1 259 553

DATANAME	MinOccs	MinSamples	SignLevel	Maxlevels	LumpFactor	PBestimate	DropENT
I	3	0	0,005	999	999	999	3

☐ Minimum Occurrences as Median
☒ Minimum Occurrences 3
☒ Significance Level 0,005
☐ Max Search Levels 999
☐ Lumping Factor 999
☐ FARR 999
☐ Fast-Free Limit 999
☐ Exclude Frequent ET's 999
☐ Minimum Samples 0
☐ Simulation Filter

Stop

DataSets Data Parameters Search Parameters Pattern Statistics

Theme - MarioSoPivot.tpf

File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help

1 259 553

DATANAME	NonTerm	PatDiff	PatOccs	MonoDiff	MonoOccs	InterDiff	InterOccs	ClassesInPats	ItemsInPats	PointsInPats	n_mean	n_med
I	375	259	1611	0	0	259	1611	9	28	0		6,22

DataSets Data Parameters Search Parameters Pattern Statistics

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
1 31 259 623					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
True	10z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,crf	1	1	1	
True	1z13,c7m2	1	1	1	
True	1z13,desm	3	1	1	
True	1z13,desm,ml9	1	1	1	
True	1z13,ig,tg2,vp,ml9	1	1	1	
True	1z13,r2m,rs,pxg,rd,aie2,gctp	1	1	1	
True	1z13,r2m,rs,pxg,rd,ase1,gctp	1	1	1	
True	1z13,r2m,rs,rd,asd3,gctp	1	1	1	
True	1z13,sup,tg2,vp,ml9,sf	1	1	1	
True	1z13,tc,desm	3	1	1	
True	1z13,tc,desm,r2m,rdm	1	1	1	
True	1z13,tc,vp	5	1	1	
True	1z13,tc,vp,ml9	6	1	1	
True	1z13,tg2,desm	2	1	1	
True	1z13,tg2,desm,ml9	3	1	1	
True	1z13,tg2,vp	8	1	1	
True	1z13,tg2,vp,ml9	2	1	1	
True	1z13,tg3,desm	4	1	1	
True	1z13,tg3,desm,ml9	1	1	1	
True	1z13,tg3,vp	2	1	1	
True	1z13,tg4,desm	2	1	1	
True	1z13,tg4,desm,ml9	2	1	1	
True	1z13,tg4,vp	1	1	1	
True	1z13,tg4,vp,ml9,sf	1	1	1	
True	1z13,tg4,vp,rdm,rs,pxg,rd,crf	1	1	1	
True	1z13,vp	10	1	1	
True	1z13,vp,crf	1	1	1	
True	1z13,vp,ml9	1	1	1	
True	1z13,vp,ml9,sf	1	1	1	
True	1z17	1	1	1	
True	1z17,dad,ig	1	1	1	

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
1 31 259 623					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
True	1z17,dap34,ig	1	1	1	
True	1z17,dap34,ig,tc	3	1	1	
True	1z17,dap56,ig	5	1	1	
True	1z17,dap56,ig,tc	2	1	1	
True	1z17,dap56,inf,tc	1	1	1	
True	1z17,dap56,sup	2	1	1	
True	1z17,radp,dap34,ig	1	1	1	
True	1z17,ragp,dad,ig	2	1	1	
True	1z17,ragp,dap34,ig	5	1	1	
True	1z17,ragp,dap34,ig,ml9	1	1	1	
True	1z17,ragp,dap34,ig,tc	2	1	1	
True	1z17,ragp,dap34,ig,tg2	2	1	1	
True	1z17,ragp,dap34,ig,tg3	2	1	1	
True	1z17,ragp,dap34,sup	2	1	1	
True	1z17,ragp,dap56,ig	58	1	1	
True	1z17,ragp,dap56,inf	4	1	1	
True	1z17,ragp,dap56,sup	7	1	1	
True	2z10,desm	1	1	1	
True	2z13	1	1	1	
True	2z13,crf	1	1	1	
True	2z13,desm	3	1	1	
True	2z13,desm,r2m,rc,rs,pxg,rd	1	1	1	
True	2z13,ig,tg2,vp,ml9,sf	1	1	1	
True	2z13,inf,ml9,sf,px1	1	1	1	
True	2z13,inf,tc,desm	1	1	1	
True	2z13,inf,vp,ml9,sf,px2	1	1	1	
True	2z13,ml9,px1	1	1	1	
True	2z13,ml9,rdm,px2	1	1	1	
True	2z13,ml9,rdm,rsq	1	1	1	
True	2z13,r1m	1	1	1	
True	2z13,r1m,rc,px2,c7m	1	1	1	

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
1 31 259 623					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rc,px2,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rc,rs,pxg,rd,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rc,rsq,px1,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rc,rsq,px1,rp,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,asd3,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,ase1,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r1m,rdm,rsq,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rs,pxg,rd,asd3,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rs,pxg,rp,aid4,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rs,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,px1,c7m	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,px1,rp,aie2,cg	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,px2,rd,asd3,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,px2,rd,ase1,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,pxg,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,pxg,rd,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,pxg,rp,aid4,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rc,rsq,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,px2,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rs,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rs,px1,rd,asd3,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rs,px1,rd,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rs,pxg,rd,aid4,cg	3	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rs,pxg,rd,asd3,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rs,pxg,rd,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
1 31 259 623					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,aid4,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,ase1,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px1,rp,aid4,cg	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px2,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px2,rd,asd3,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px2,rd,c7m2	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,px2,rp,aid4,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,aid4,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rs,px1,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rsq,px1,rd,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,rsq,pxg,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,sf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,r2m,sf,rsq,px2,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,sup,tc,vp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,sup,tg3,vp,ml9	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,sup,vp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tc,desm	11	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tc,desm,ml9	6	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tc,desm,r1m,rdm,rsq,px1,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tc,vp	8	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tc,vp,ml9	5	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg2,desm	4	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg2,desm,ml9	4	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg2,vp	6	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg2,vp,ml9	5	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg2,vp,sf,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg3,desm	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg3,desm,ml9	2	1	1	

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg3,vp	8	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg3,vp,ml9	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg3,vp,ml9,sf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg4,desm	5	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg4,desm,ml9	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg4,vp	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,tg4,vp,ml9	8	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,vp	10	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,vp,ml9	4	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,vp,r2m,rdm,rsq,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 2z13,vp,rdm,rsq,pxg,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z10,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,cg	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,crf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,desm,ml9	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,jg,ml9	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,jg,tg2,vp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,ml9,rdm	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rc,px2,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rc,rsq,px1,c7m2	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rc,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rc,rsq,px1,rd,c7m2	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,asd3,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px1,rp,aie2,cg	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px2,c7m2	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r1m,rdm,rsq,px2,rd,aie2,cg	1	1	1	

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
True	3z13,r1m,rdm,rsq,pxg,crf	1	1	1	
True	3z13,r1m,rdm,rsq,pxg,rd,aie2,cg	1	1	1	
True	3z13,r1m,sf	1	1	1	
True	3z13,r2m	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rs,px1,rd,aid4,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px1,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px1,rd,aie2,cg	3	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px1,rd,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px1,rp,aie2,cg	2	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px2,rd,aid4,cg	2	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,px2,rd,asd3,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,pxg,asd3,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,pxg,rd,aid4,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,pxg,rd,aie2,cg	2	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,pxg,rd,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rc,rsq,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,cftp	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,px1,c7m	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,px1,rp,aid4,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,px2,rd,aie2,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,pxg,aid4,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,pxg,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,pxg,rd,aid4,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,pxg,rd,asd3,crf	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,pxg,rd,crf	2	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rs,pxg,rp,aie2,cg	2	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rsq	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rsq,px1,aid4,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
True	3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,ase1,cg	1	1	1	

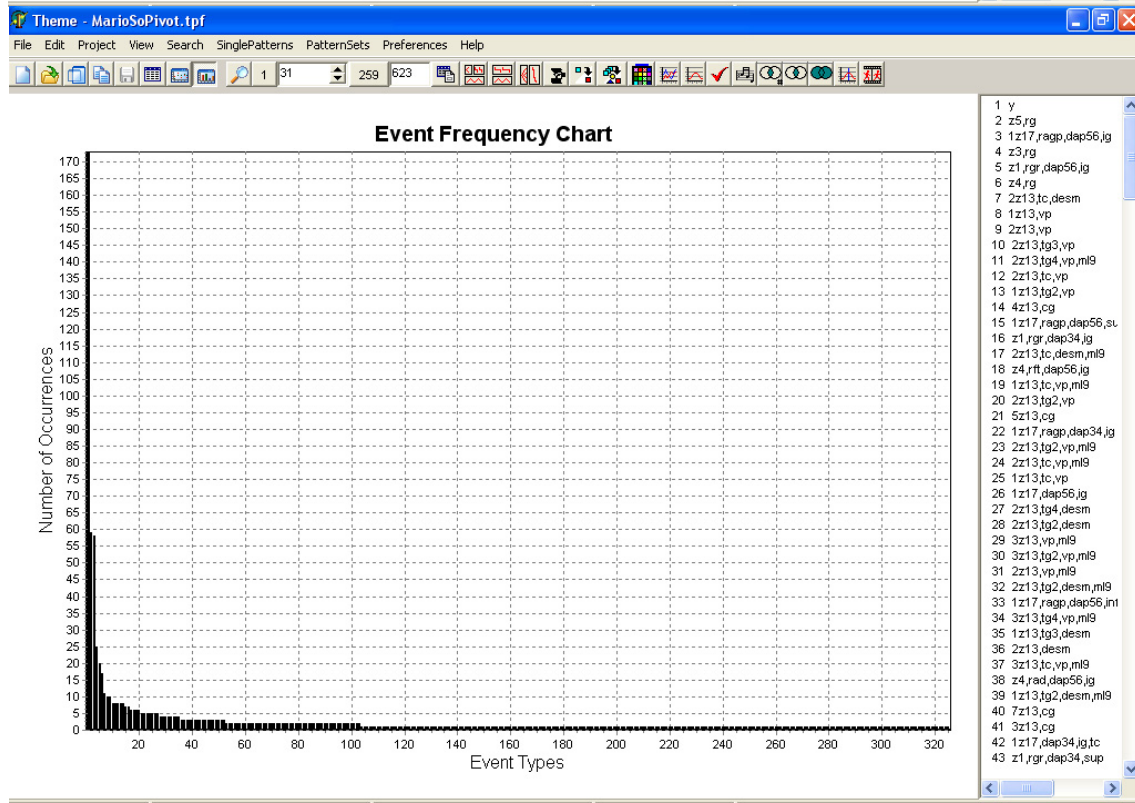
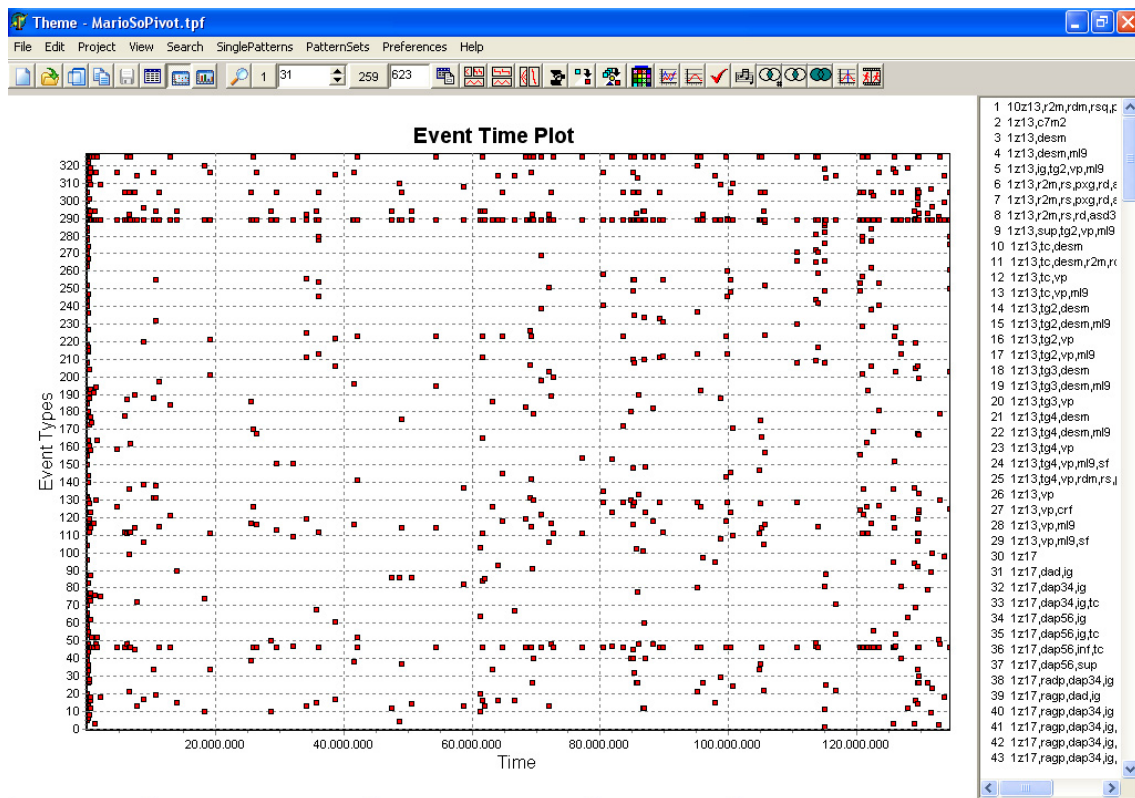
Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,crf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rp,aid4,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rp,aie2,cg	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,px1,rp,asd3,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,pxg,crf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,ase1,cg	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,crf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rdm,rsq,rd,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rs,pxg,c7m	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rs,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,rs,rd,cftp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,sf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,sf,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,r2m,sf,rsq,pxg,rd,ase1,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,sup,ml9,sf,px1	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,sup,tc,desm,ml9,sf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,sup,tc,vp,ml9	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tc,desm,cftp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tc,desm,ml9	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tc,vp,ml9	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg2,vp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg2,vp,ml9	4	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg3,desm	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg3,vp	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg3,vp,ml9	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg4,vp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,tg4,vp,ml9	4	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,vp	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 3z13,vp,cft	1	1	1	










Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
-Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input type="checkbox"/>	True 3z13,vp,cftp	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 3z13,vp,ml9	4	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 3z15,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z10,cft	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z10,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,cft	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,cftp	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,cg	8	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,desm,ml9	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r1m,rc,rsq,px1,c7m2	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r1m,rc,rsq,px1,rd,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r1m,rdm,rs,pxg,rd,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r1m,rdm,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,px2,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,rsq,px1,aid4,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,aid4,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,rsq,px1,rd,c7m2	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,r2m,sf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,sup,tc,vp,ml9	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,sup,vp	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,tc,vp,ml9	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,tg2,desm,r2m,rdm,rsq,pxg,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,tg2,ml9,px2	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,tg2,vp,ml9	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 4z13,tg2,vp,ml9,rdm,px2	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True 4z13,tg3,desm,ml9	2	1	1	

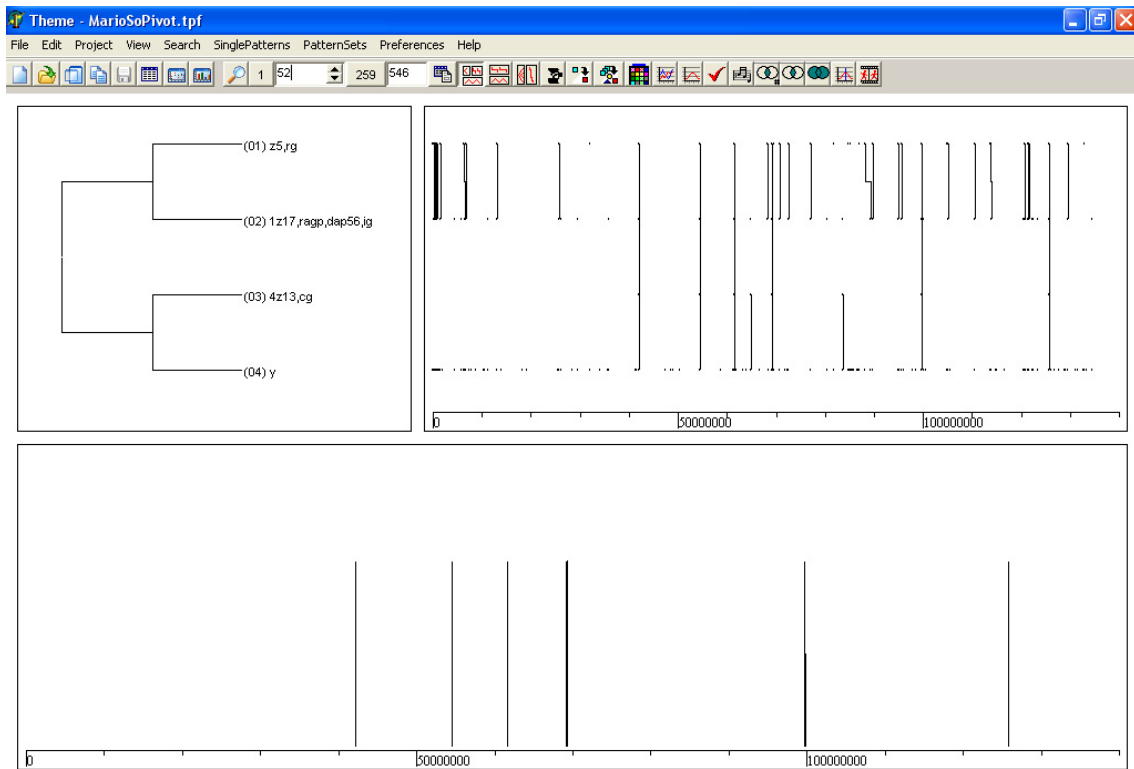
Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
131 259623					
Event Types In Project					
	Selected	EventType	N	Samples	DataSets
	True	4z13,tg3,vp,ml9	1	1	1
	True	4z13,tg4,desm,ml9	1	1	1
	True	4z13,tg4,vp,ml9	3	1	1
	True	4z13,vp,ml9,sf	1	1	1
	True	4z14,cg	1	1	1
	True	5z10,cg	2	1	1
	True	5z10,crf	2	1	1
	True	5z13	1	1	1
	True	5z13,cg	5	1	1
	True	5z13,crf	1	1	1
	True	5z13,desm,ml9,sf	1	1	1
	True	5z13,r1m,rdm,rs,px2,rp,aid4,cg	1	1	1
	True	5z13,r2m,rdm,rsq,pxg,c7m	1	1	1
	True	5z13,r2m,rdm,rsq,pxg,rd,aid4,cg	1	1	1
	True	5z13,sup,tc,desm,ml9	1	1	1
	True	5z13,sup,tc,vp,ml9,sf	1	1	1
	True	5z13,tc,vp,ml9	1	1	1
	True	5z13,tg3,vp	1	1	1
	True	5z13,tg3,vp,ml9	1	1	1
	True	5z13,tg4,vp,ml9	2	1	1
	True	5z13,vp	1	1	1
	True	5z13,vp,ml9	1	1	1
	True	5z14,cg	1	1	1
	True	6z10,crf	1	1	1
	True	6z13,cg	2	1	1
	True	6z13,desm,ml9	1	1	1
	True	6z13,ml9	1	1	1
	True	6z13,r1m,rc,px1,c7m2	1	1	1
	True	6z13,r2m,rc,rsq,px1,rp,c7m	1	1	1
	True	6z13,r2m,rdm	1	1	1
	True	6z13,sup,vp,ml9	2	1	1

Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input type="checkbox"/>	True 6z13,tg2,vp,ml9	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 7z10,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 7z13,cg	3	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 7z13,r2m,rsq,px1,rp,aie2,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 7z13,tg2,vp,ml9	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 7z13,vp	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 7z14,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 8z13,r2m,rdm,rsq,px2,c7m	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 8z13,tg4,vp,ml9	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True 9z13,tg4,vp,ml9	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True dap56,ig	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True y	173	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rft,dap56,ig	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap02,inf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap34,ig	7	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap34,sup	3	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,ig	20	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,ig,tc	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,inf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,sup	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z13,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z13,crf	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z13,dap34,ig,tg2,vp,ml9,rdm,px2	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z13,r2m,rs,rd,aid4,gctp	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z14,cg	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z2,rg	2	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z2,rgr,dap56,ig	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z3,rg	25	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z3,rgr,dap34,ig	1	1	1	
<input type="checkbox"/>	True z4,rad,dap02,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rad,dap34,ig	1	1	1	

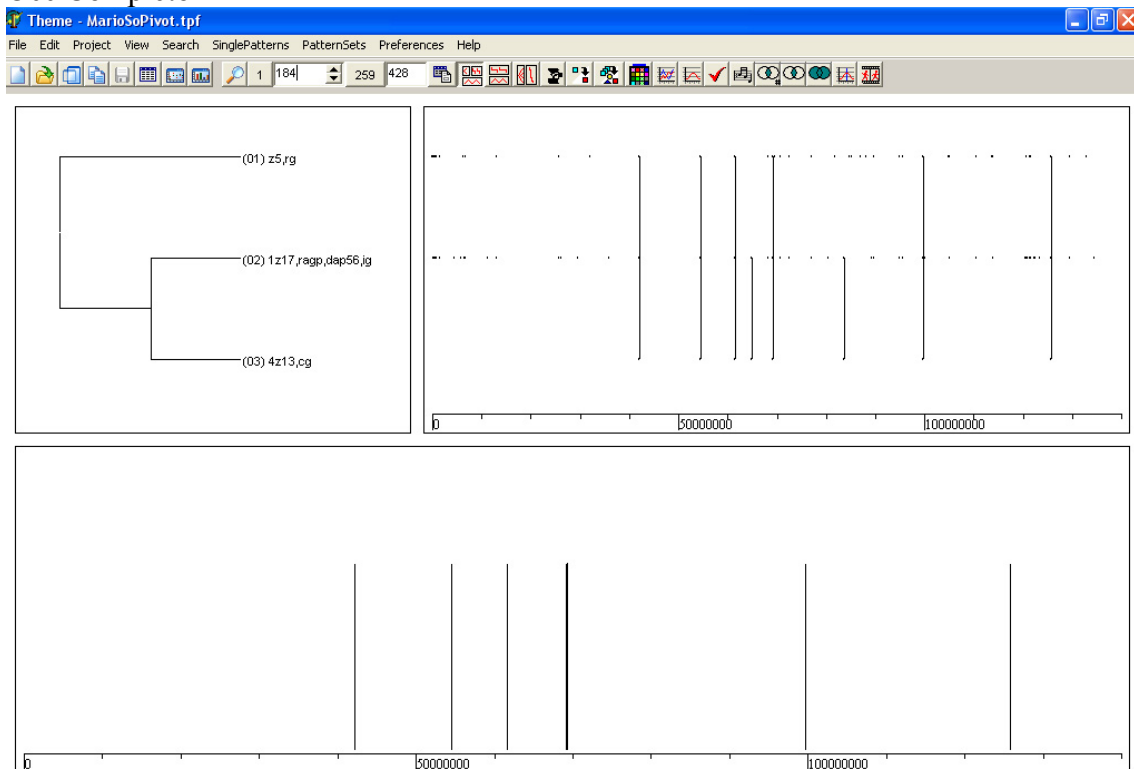
Theme - MarioSoPivot.tpf					
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help					
1 31 259 623					
Event Types In Project					
Selected	EventType	N	Samples	DataSets	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,ig,tc	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,inf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z1,rgr,dap56,sup	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z13,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z13,crf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z13,dap34,ig,tg2,vp,ml9,rdm,px2	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z13,r2m,rs,rd,aid4,gctp	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z14,cg	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z2,rg	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z2,rgr,dap56,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z3,rg	25	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z3,rgr,dap34,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rad,dap02,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rad,dap34,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rad,dap56,ig	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rad,dap56,inf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,radp,dap02,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,radp,dap56,ig,tc	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rft,dap34,ig	3	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rft,dap56,ig	6	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rft,dap56,inf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rg	17	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rgr,dap02,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rgr,dap34,ig	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z4,rgr,dap56,inf	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z5,rad,dap56,ig	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z5,rad,dap56,inf	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z5,radp,dad,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z5,rft,dad,ig	1	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z5,rft,dap34,ig	2	1	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	True z5,rg	59	1	1	



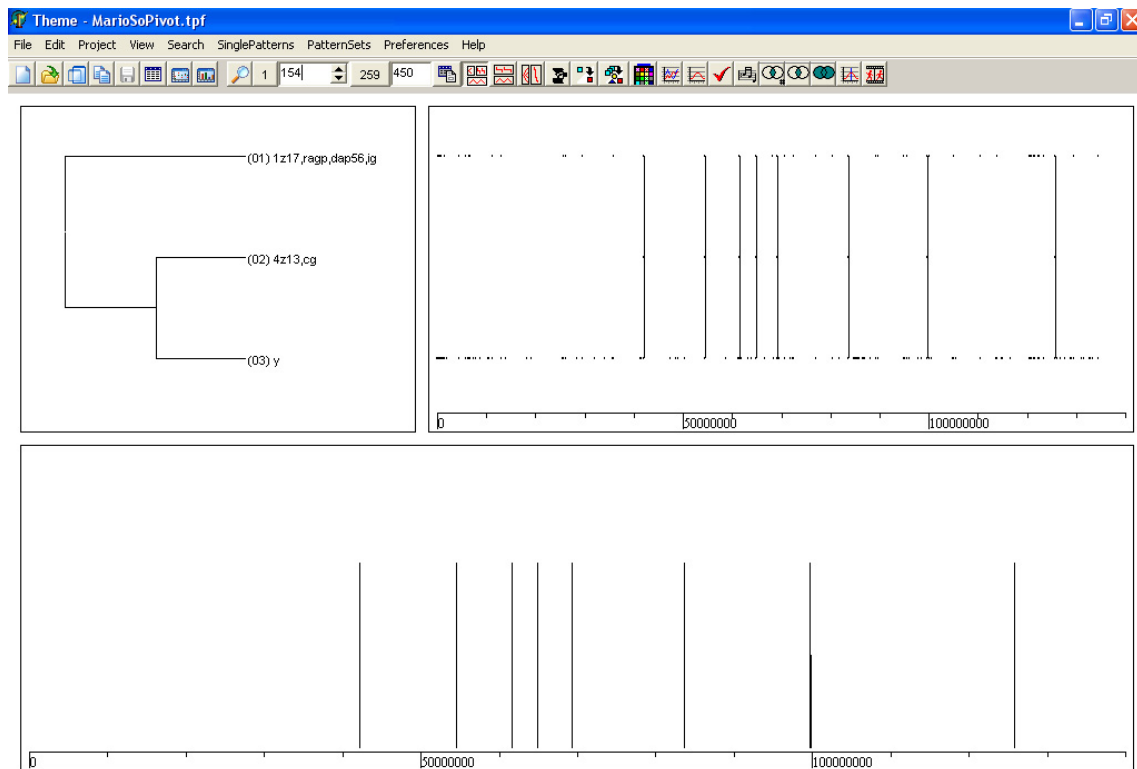
Theme - MarioSoPivot.tpf													
File Edit Project View Search SinglePatterns PatternSets Preferences Help													
         1 31 259 623													
Category Table													
ZONAS	IPO	DPO	IAO	GR	PIPA	RECP	DAR1	DAF	FO	FR	DR	FC	YY
z1	rgr	dad	sup	tc	desm	r1m	rdm	rs	pxg	rd	asd3	crf	y
z2	rad	dau	inf	tg4	vp	r2m	rc	rsq	px1	rp	ase1	cg	
z3	radp	daps	ig	tg3		ria	sf	rdc	px2	rsgr	aid4	gctp	
z4	rft	dar		tg2		ml9	ass				aie2	c7m	
z5	rg	dap02										c7m2	
z6	ragp	dap34										cft	
z7		dap56										cftp	
z8													
z9													
z10													
z11													
z12													
z13													
z14													
z15													
z16													
z17													
1z9													
1z10													
1z11													
1z12													
1z13													
1z14													
1z15													
1z16													
1z17													
2z9													
2z10													
2z11													
2z12													
2z13													



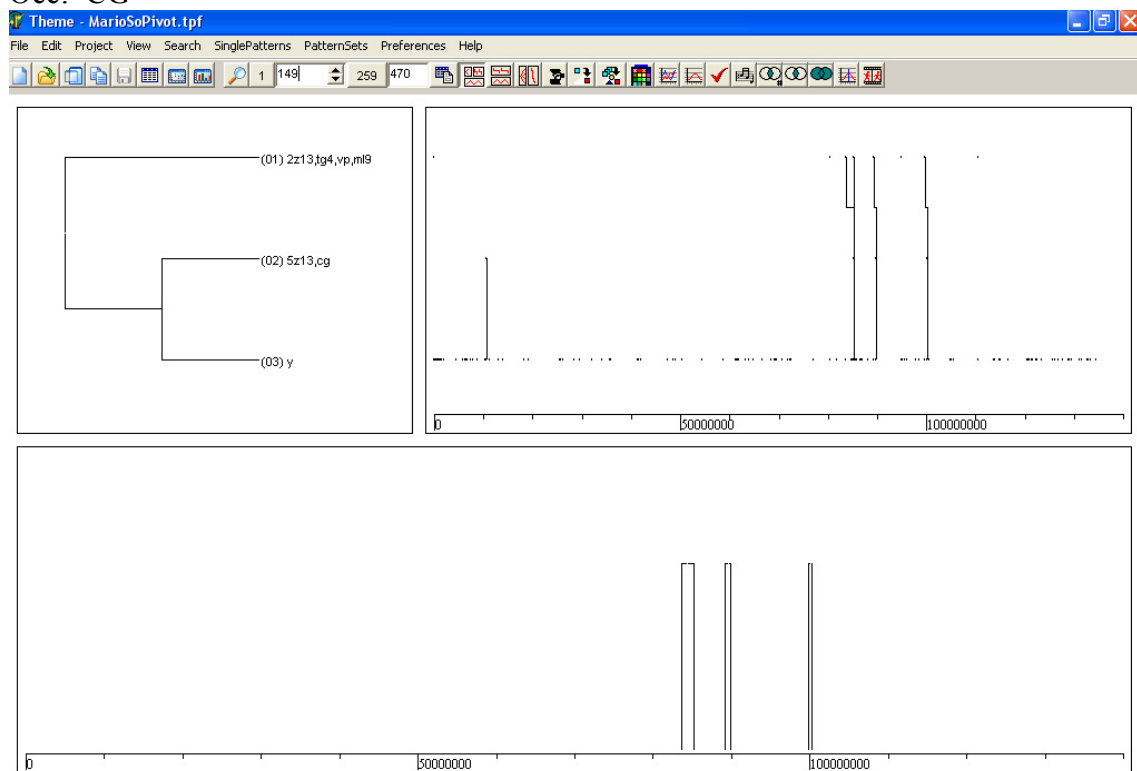
Occ Completo



Occ: Completo



Occ: CG



Occ: CG

